Agilent LC システム用 ケミステーション

ケミステーションのインストール

Agilent Technologies

注意

© Agilent Technologies, Inc. 2004, 2005-2007

本マニュアルは米国著作権法および国際著作権法によって保護されており、Agilent Technologies, Inc.の書面による事前の許可なく、本書の一部または全部を複製することはいかなる形式や方法（電子媒体による保存や読み出し、外国語への翻訳なども含む）においても、禁止されています。

マニュアル番号

G2170-96024

エディション

02/2007

Printed in Germany

Agilent Technologies
Hewlett-Packard-Strasse 8
76337 Waldbronn

ソフトウェアリビジョン

このガイドは、LC システム用の Agilent ChemStation の B.03.xx リビジョンのソフトウェアで有効です。ここで、xx は、このガイドの技術的な精度に影響しない、ソフトウェアの細かいリビジョンを示します。

Microsoft ® is a U.S. registered trademark of Microsoft Corporation.

保証

このマニュアルに含まれる内容は「現状のまま」提供されるもので、将来のエディションにおいて予告なく変更されることがあります。また、Agilent は、適用される法律によって最大限に許可される範囲において、このマニュアルおよびそれに含まれる情報に関して、商品性および特定の目的に対する適合性の暗黙の保証を含みそれに限定されないすべての保証を明示的か暗黙的かを問わず一切いたしません。Agilent は、このマニュアルまたはそれに含まれる情報の所有、使用、または実行に付随する過誤、または偶然的または間接的な損害に対する責任を一切負わないものとします。Agilent とお客様の間に書面による別の契約があり、このマニュアルの内容に対する保証条項がこの文書の条項と矛盾する場合は、別の契約の保証条項が適用されます。

技術ライセンス

このマニュアルで説明されているハードウェアおよびソフトウェアはライセンスに基づいて提供され、そのライセンスの条項に従って使用またはコピーできます。

安全に関する注意

注 意

注意は、危険を表します。これは、正しく実行しなかったり、指示を順守しないと、製品の損害または重要なデータの損失にいたるおそれがある操作手順や行為に対する注意を喚起します。指示された条件を十分に理解し、条件が満たされるまで、**注意**を無視して先に進んではなりません。

警 告

警告は、危険を表します。これは、正しく実行しなかったり、指示を順守しないと、人身への傷害または死亡にいたるおそれがある操作手順や行為に対する注意を喚起します。指示された条件を十分に理解し、条件が満たされるまで、警告を無視して先に進んではなりません。

このガイドでは ...

このガイドでは、最初のソフトウェアのインストール方法、追加の機器モジュールの追加方法、分析システムの設定方法、およびインストールとコンフィグレーションが完了して稼動しているかどうかの確認方法を説明します。

1 Agilent ChemStation のインストール

この章ではインストールプロセスを説明します。インストール手順全部の概要を示し、PC とオペレーテイングシステム要件から始め、分析機器の接続で終わります。Agilent ChemStation ソフトウェアのインストール自体を、この章で詳しく説明します。

2 前提条件

この章では、Agilent ChemStation ソフトウェアが正常に動作するための最小要件がリストされています。Agilent ChemStation の適切な動作を確保するために満たすべき要件についての詳細情報が記載されています。要件には、PC タイプと性能、ネットワークプロトコル、プリンタタイプ、GPIB/LAN カード、USB-GPIB インタフェース、オペレーティングシステムなどが含まれます。

3 通信コンポーネントのインストール

この章では、Agilent ChenStation ハードウェアと操作環境を準備するために必要な基礎的な情報をお届けします。ご使用の PC が Agilent ChemStation のハードウェアおよびソフトウェア要件を満足するか検証し、必要に応じて必要な調整を行わなければなりません。Agilent Technologies 化学分析グループからバンドルとして Agilent ChemStation を購入した場合、これらのステップは既に実行されています。この場合、PC ハードウェアは既に設定されており、LAN カードはインストールおよび設定され、オペレーティングシステムと操作環境はご使用のコンピュータのハードディスクに事前に読み込まれ、Agilent ChemStation がインストールされています。

4 分析機器のインストール

この章では、LAN、GPIB、または USB-GPIB 接続を使用して HP 1090、HP 1046、HP1049、Agilent 1100/1200 LC などの分析機器 (および特定の検出器) を Agilent ChemStation に接続する方法を説明します。LC 機器のデフォルトの GPIB アドレス設定とファームウェア要件も説明します。

5 Agilent ChemStation の検査

この章では、短いシステム完全性試験の実行方法を説明します。The steps outl

6 分析システムの設定

この章の最初のセクションでは、Agilent ChemStation コンフィグレーションエディタで、GPIB または LAN 接続を使用して Agilent ChemStation と LC 機器の通信を設定する方法を説明します。2 番目のセクションでは、LAN 接続を使用した通信に使用できる BootP サービスを設定する方法を説明します。

7 トラブルシューティング

この章では、何か故障した場合の基本的なトラブルシューティング情報を提供します。そして、ごく一般的なソフトウェアの起動の問題、プリンタの問題、コンピュータの問題などと、その克服方法を対象とします。

8 補足情報

Contents

1 Agilent ChemStation のインストール 7

インストール手順 8
2 枚の Agilent ChemStation CD-ROM の内容 9
Agilent ChemStation 製品構成 13
Agilent ChemStation のインストール 15
Agilent ChemStation のアンインストール 22

2 前提条件 25

Agilent ChemStation PC ハードウェア詳細 26
オペレーティングシステム要件 30
サポートされている機器の数 31

3 通信コンポーネントのインストール 33

LAN 通信のインストール 34
GPIB および USB-GPIB 通信 39

4 分析機器のインストール 49

Agilent 1100/1200 シリーズ LC の Agilent ChemStation への接続 50
Agilent ChemStation にその他の機器を接続 54
LC 1100/1200 シリーズ機器ファームウェア条件 56

5 Agilent ChemStation の検査 61

Agilent ChemStation インストールの検証 62
処理の適格性確認 — Agilent ChemStation ベリフィケーションテスト 67

6 分析システムの設定 69

Agilent ChemStation コンフィグレーションエディタの使用 70
LC コンフィグレーションの例 74
Agilent BootP サービスの使用 79

7 トラブルシューティング 89

LAN 接続のトラブルシューティング 91
GPIB インタフェース問題のトラブルシューティング 93

ソフトウェア起動時の問題 95
印刷の問題 100
コンピュータの問題 104
LC 機器スタートアップの問題 106
WinDebug ユーティリティの使用 108
システム情報の収集 111

8 補足情報 113

Agilent ChemStation リビジョンコード規則 114
Agilent Technologies サポートサービス 115
Agilent Technologies LSCA カストマお問い合わせセンターへの電話 116

1 Agilent ChemStation のインストール

インストール手順 8
2 枚の Agilent ChemStation CD-ROM の内容 9
Agilent ChemStation モジュール 9
適格性確認のインストールのソフトウェアインストールの確認ユーティリティ 9
Agilent ChemStation ソフトウェアステータス掲示 (SSB) 10
Agilent ChemStation リビジョン履歴 10
Agilent 82350 B GPIB インタフェースおよび の I/O ライブラリ 10
BootP サービス 10
Agilent ChemStation 製品マニュアル 11
リファレンス情報の内容と配置場所 11
タスク中心情報の内容および場所について 11
Agilent ChemStation のコマンドおよびデータ構造の説明の取得方法 12
以前のバージョンからアップグレードする場合 - 以前のバージョンからの変更点を知る方法 12
Agilent ChemStation 製品構成 13
追加のデータ解析モジュール 14
Agilent ChemStation のインストール 15
概要 15
インストール手順 15
XML ベースのインタフェースの有効化 21
Agilent ChemStation のアンインストール 22

この章ではインストールプロセスを説明します。インストール手順全部の概要を示し、PC とオペレーティングシステム要件から始め、分析機器の接続で終わります。Agilent ChemStation ソフトウェアのインストール自体を、この章で詳しく説明します。

インストール手順

Agilent ChemStation を正常にインストールして分析機器を接続したことを確認するには、次のステップ手順に従うことを強くお勧めします。

1 コンピュータとオペレーティングシステム要件は、「前提条件」25 ページで確認してください。

2 Agilent ChemStation ソフトウェアは、「Agilent ChemStation の検査」61 ページに記載されているように、インストールします。

3 GPIB または USB-GPIB 通信のドライバのインストールと設定が必要な場合、または BootP サービスが必要な場合は、「通信コンポーネントのインストール」33 ページに記載されています。

4 「分析機器のインストール」49 ページに記載されているように、分析機器をインストールします。

5 「分析システムの設定」69 ページに記載されているように、選択したインストールに従って Agilent ChemStation ソフトウェアを設定します。

6 「Agilent ChemStation の検査」61 ページに記載されているように、インストールを検査します。

ノート

以前の ChemStation から B.03.0x にアップグレードするには、*『Agilent ChemStation のアップグレード準備ガイド』* の詳細説明を参照してください。マニュアルは、印刷されたマニュアルの他、ChemStation CD-ROM (CD 2 - ユーザーマニュアルとアクセサリ) の Manual ディレクトリにある PDF ファイルで入手できます。

2 枚の Agilent ChemStation CD-ROM の内容

ChemStation リリース B.03.01 から始めると、Agilent ChemStation には 2 枚の CD-ROM が付いてきます。CD-ROM の内容は以下の部分に分けられています

- 「CD 1 - インストール」には、システムをインストールするためのインストールファイル、ファームウェア、通信ツールを含みます
- 「CD 2 - ユーザーマニュアルとアクセサリ」には、ChemStation マニュアル、サポート資料、ユーザー寄稿ライブラリ (UCL) などのソフトウェアアクセサリを含みます

Agilent ChemStation モジュール

CD-ROM (CD 1 - インストール) には、Agilent ChemStation 製品ファミリに属するすべてのモジュールについての実行ファイルが含まれています。モジュールをインストールするために、モジュールに対して有効なライセンス登録番号を入力する必要があります。この登録番号によって、保護された CD-ROM (CD 1 - インストール) は「ロック解除」されます。これらはオリジナル製品に含まれ、あなたのライセンスの証明です。

Agilent ChemStation CD-ROM (CD 1 - インストール) のルートディレクトリには、Agilent ChemStation モジュール用の主要なセットアッププログラム setup.exe があります。

適格性確認のインストールのソフトウェアインストールの確認ユーティリティ

Agilent ChemStation には、新しいインストールの完全性と整合性を確認し、文書化ができるユーティリティが含まれています。ソフトウェアインストールの確認ユーティリティは、Agilent ChemStation によって自動的にインストールされます。

Agilent ChemStation ソフトウェアステータス掲示 (SSB)

*ソフトウェアステータス掲示*は、Agilent ChemStation アプリケーションソフトウェア製品の現在のステータスを公表することによる、ログ、トラック、および修理方法の Agilent Technologies デフェィクト結果を反映したマニュアルです (既知のデフェィクト、可能な修正、追加情報)。

SSB は、Agilent ChemStation CD-ROM (CD -2 ユーザーマニュアルとアクセサリ) の SUPPORT\SSB ディレクトリにあります。

Agilent ChemStation リビジョン履歴

リビジョン履歴は、新しいリビジョンのアプリケーションソフトウェアのアップグレード後に分析データシステムの再確認を考慮する必要がある場合のあるユーザーを対象とします。履歴ファイルは、Agilent ChemStation CD-ROM (CD -2 ユーザーマニュアルとアクセサリ) の SUPPORT\HISTORY ディレクトリにあります。

Agilent 82350 B GPIB インタフェースおよびの I/O ライブラリ

Agilent ChemStation CD-ROM (CD 1 - インストール) には、Agilent ChemStation の B.03.xx でテストを正常に完了した I/O ライブラリのバージョンが含まれています。I/O ライブラリは、GPIB カードと USB-GPIB デバイスで使用できるように、個別にインストールする必要があります。インストールは、「Agilent 82350 GPIB インタフェースドライバの設定」42 ページに記載されています。

BootP サービス

Agilent ChemStation CD-ROM (CD 1 - インストール) には、IP アドレスおよびコンフィグレーション設定で LAN に接続する分析機器の提供に使用できる、BootP サービスセットアップが、ディレクトリ BOOTP にあります。この BootP サービスは、LAN 接続を使用した分析機器を簡単に設定できます。BootP サービスの詳細は、セクション「Agilent BootP サービスの内容」79 ページを参照してください。

Agilent ChemStation 製品マニュアル

Agilent ChemStation 製品付属文書は、参照情報が含まれた紙のハンドブックおよびをタスク指向のトピックに関するオンライン付属文書から構成されています。マニュアルも、それを表示する Adobe Acrobat reader と一緒に、2 番目の ChemStation CD-ROM (CD 2 - ユーザーマニュアルとアクセサリ) の MANUALS ディレクトリにあります。

初めて使用するユーザーは、Agilent ChemStation のオンラインヘルプと、Agilent 1100/1200 LC システムを管理して実行するのに必要な最初のステップの詳細についてのマニュアルで、「チュートリアル」が使用できます。

実装された XML インタフェースは、*『XML 接続ガイド』* で完全に文書化されています。これはまた、Agilent ChemStation CD-ROM (CD 2 - ユーザーマニュアルとアクセサリ) で PDF マニュアルとしても入手できます。ChemStation を使用した ECM 積分にでは、マニュアルセクションでも入手できる *『ECM インタフェースガイド』* を参照してください。

標準 LAN 通信カード (G1369A LAN カード) を使用する LC に関するマニュアルは、Agilent ChemStation CD-ROM (CD 2 - ユーザーマニュアルとアクセサリ) で PDF マニュアルとして入手できます (*『Agilent G1369A LAN インタフェースマニュアル』*)。

リファレンス情報の内容と配置場所

Agilent Technologies で選択した Agilent ChemStation のマニュアル方針では、すべてのリファレンス情報、つまり一般概念の説明、アルゴリズム、および公式は、『概要』ハンドブックに含まれています。リファレンスハンドブックでは、一般的には、タスク指向の情報は提供されません (『シーケンスの設定方法』など)。

Agilent ChemStation ハンドブックでは、Agilent ChemStation のインストールと操作の設定に必要な詳細以外の分析ハードウェアの詳細は、対象としません。

タスク中心情報の内容および場所について

タスク中心の情報は、あるタスクを行う方法を説明しており、ある状況ごとに非常に限定されたものです。状況ごとに限定された「使い方」情報は、Agilent ChemStation のヘルプシステムに格納されています。ヘルプシステムは、F1 のファンクションキーを押すといつでも起動でき、Agilent ChemStation の [ヘルプ] メニューまたは Agilent ChemStation のダイアログボックスの [ヘルプ] ボタンを使っても起動できます。

「ヘルプ / ヘルプトピック」メニューにアクセスして、「LC タスク」または「GC タスク」の索引をクリックします。説明が必要な分析タスクを選びます。

Agilent ChemStation のコマンドおよびデータ構造の説明の取得方法

高度なユーザーと Agilent ChemStation アプリケーション開発者には、『マクロプログラミングガイドおよびコマンドリファレンス』が提供されます。コマンドリファレンス情報は、Agilent ChemStation ヘルプメニュー (「ヘルプ / コマンド」) からアクセスでき、コマンドカテゴリおよび、議論およびよくある例とともに、構文、パラメータ、および戻り値のあるコマンド説明で構造化されます。

『マクロプログラミングガイド』は、Agilent ChemStation ヘルプシステムによって、コンピュータを使用して入手できます。

以前のバージョンからアップグレードする場合 - 以前のバージョンからの変更点を知る方法

最初に Agilent ChemStation を開始する場合、ヘルプの最新情報のセクションにアクセスできます。その後も、ヘルプファイルの内容のテーブルにいつでもアクセスでき、新しい機能を選択して、Agilent ChemStation にどんな機能が追加されたかを確認することができます。

Agilent ChemStation リビジョン A.xx.xx からリビジョン B.03.0x にアップグレードする場合は、Agilent ChemStation CD-ROM (CD 2 - ユーザーマニュアルとアクセサリ) のマニュアルセクション内にある PDF ドキュメントとともに、*『Agilent ChemStation リビジョン B.03.01 のアップグレード準備ガイド』* という個別のガイドを、印刷されたマニュアルとして入手することができます。

最新のリビジョン以降のデフェィクト修正すべてについてのリストは、ディレクトリ support¥history にあります。

Agilent ChemStation 製品構成

GC、LC、CE、CE/MS、LC/MS、および A/D 用の Agilent ChemStation は、機器コントロール、データ取得、データ解析、およびレポートについての一連のソフトウェアモジュールとして設計されています。特定のテクニック向けの単一機器モジュールは、たとえば一台のガスクロマトグラフ機器、または 1 システムの液体クロマトグラフ機器のように、いずれか一台の分離テクニック用の機器をコントロールできます。単一機器コンフィグレーションは、追加の機器コントロールモジュールを加えることで拡張が可能です。このアプローチ方法を用いると、1 つの Agilent ChemStation は、たとえば 同一または異なる分離テクニックの 2 つのクロマトグラフといったような、1 つ以上の解析システムをコントロールすることができます。

追加の各機器モジュールごとに必要となるメモリに注意してください (「Agilent ChemStation 用の PC ハードウェア最小要件」27 ページを参照してください)。

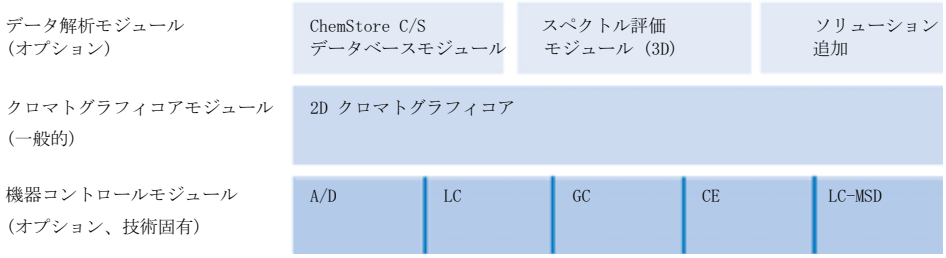


図 1 Agilent ChemStation モジュールアーキテクチャ

ソリューションアドオン (純度ソフトウェア、ChemStore、ECM など) の詳細は、最寄りの担当代理店にお問い合わせください。

追加のデータ解析モジュール

取り込んだデータは、通常 2 次元 (「2D」) です。つまり、検出器レスポンスを時間とともに測定しています。スペクトル検出器は、検出器レスポンスを第 3 の軸 (波長または質量範囲など) にわたり測定することで、3 次元 (「3D」) のデータを生成することができます。オプションの「スペクトル評価モジュール」によって、分析とこの「3D」データのレポートが可能になります。これは CE、CE/MS、および LC/MS のモジュール、および LC モジュールのオプションに含まれます。

結果の保存およびデータオーガナイズモジュールである Agilent ChemStore データベースモジュールは、すべての分離テクニックに追加可能です。

Agilent ChemStation は、最大 4 つの機器を管理することができます。機器ごとに許可されるモジュール数は、使用する通信モジュールによって異なります。コンフィグレーション制限の詳細は、「サポートされている機器の数」31 ページを参照してください。
CE/MS および LC/MS 用には、1 PC システム上で追加の機器はサポートされません。
CE では、追加の CE、LC、または GC の機器は、同じ PC で共存機器としてのみサポートされ、共存実行はサポートされません。

追加の各データ解析モジュールごとに必要となるメモリに注意してください。サポートされるコンフィグレーションおよびその PC 要件についての詳細は、
「Agilent ChemStation 用の PC ハードウェア最小要件」27 ページを参照してください。

図 2　　モジュールの組み合わせ

Agilent ChemStation のインストール

概要

このセクションでは、同梱の CD-ROM (CD 1 - インストール) を使用して次のことを行う方法を説明します。

- Agilent ChemStation を初めてインストールする
- 既存の Agilent ChemStation ソフトウェアをアップグレードする
- Agilent ChemStation モジュールを追加インストールする

インストール手順

CD-ROM (CD 1 - インストール) を使用する場合には、次の手順によって、Agilent ChemStation をインストールまたはアップグレードします。

ソフトウェアのインストール前に、次のことを実行します。

ノート

Agilent ChemStation リビジョン A.xx.xx システムから B.03.0x にアップグレードするには、『Agilent ChemStation リビジョン B.03.0x のアップグレード準備ガイド』の詳細説明を参照してください。マニュアルは、印刷されたマニュアルの他、Agilent ChemStation CD-ROM (CD 2 - ユーザーマニュアルとアクセサリ) の Manual ディレクトリにある PDF ファイルで入手できます。

1 コンピュータハードウェアのセットアップ GPIB または USB-GPIB の接続を使用して機器を接続しようとする場合は、「GPIB および USB-GPIB 通信」39 ページに記載されているように、通信デバイスをインストールします。

2 Windows XP Professional オペレーティングシステムや、必要なパッチ、サービスパックを PC にインストールします。PC またはオペレーティングシステムに付属しているマニュアルを参照してください。オペレーティングシステムを起動します。ChemStation.ini ファイル (c:¥windows に置かれています) および Windows レジストリを変更するので、管理者権限があるユーザーでログオンしていることを確認します。

- コンピュータ設定のセットアップ

  システムのコントロールパネルにある [地域オプション] は、「English (US)」に設定することをお勧めします。別のロケーションを使用する場合は、次の設定は必須です。

  小数点記号 = .(点)

  [小数点以下の桁数]: [,] (コンマ)

  リスト区切り記号 = , (コンマ)

- バンドルされていない PC を使用する場合は、Agilent ChemStation CD-ROM (CD 2 - ユーザーマニュアルとアクセサリ) で PDF マニュアルとして入手できる *『Agilent ChemStation コンピュータの設定と保持』* マニュアルにまとめられている概要に従ってください。このマニュアルでは、Agilent ChemStation で最高の性能を提供するために必要なシステム設定を説明します。
- インストール中は、PC をインターネットから外したままにします。ネットワークに接続する前に、Agilent およびウィルス定義から、サポートされている最新のセキュリティ修正をインストールすることを強くお勧めします。

3 PC のパーティションスキームを確認し、Agilent ChemStation が十分な大きさのパーティションにインストールされていて、データディレクトリへのパスが十分な大きさのパーティションに設定されていることを確認します (「パスの設定」72 ページを参照してください)。

4 Agilent ChemStation CD-ROM (CD 1 - インストール) を CD-ROM ドライブに挿入します。

5 **タスク**バーにある **[スタート]** メニューから、**[スタート] > [設定] > [コントロールパネル]** を選択します。

6 コマンドラインで、*ディスクドライブ*:¥Setup (たとえば、D:¥Setup) を入力してから、**[OK]** をクリックします。インストールウィザードがただちに起動されます。

新しいコンピュータへのインストールの場合は、ステップ 8 を続行します。システムのアップグレードまたは追加機器の追加の場合は、ステップ 6 と 7 を続行します。

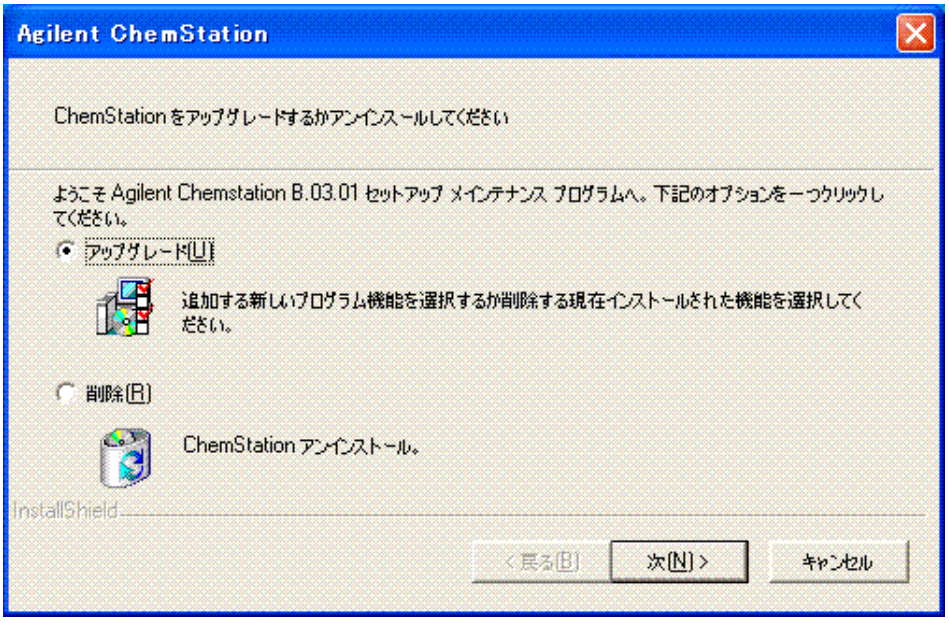


図 3

システムのアップグレードまたは追加モジュールの追加の場合は、**[アップグレード]** をクリックして続行します。次のステップでは、追加機器のアップグレードまたはインストールを選択する必要があります。

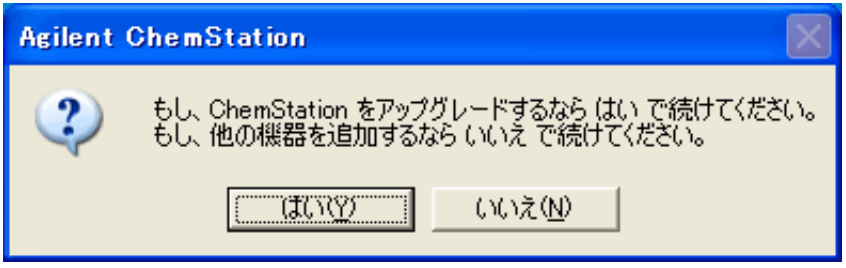


図 4

[いいえ] を選択すると、ユーザーは最初のインストール画面を使用して追加機器を追加できます。

[はい] を選択すると、アップグレードルーチンが有効になり、セットアッププログラムによって PC の Agilent ChemStation ソフトウェアすべてがアップグレードされます。これによって、Agilent ChemStation 機器モジュールはすべて同じバージョンであることが保証されます。

既存の Agilent ChemStation インストールを更新した後、追加機器コントロールまたはアドオンソフトウェアモジュールなどの追加モジュールをインストールするかどうかを指定できます。インストールしない場合は、次のステップをスキップして、Agilent ChemStation の新しいバージョンで作業を開始することができます。

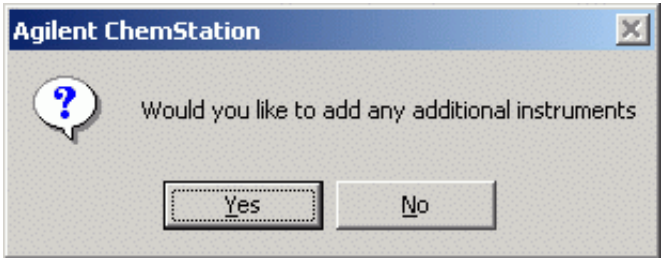


図 5

7 追加モジュールをインストールする必要がある場合は、追加または変更したい機器の番号を指定します。

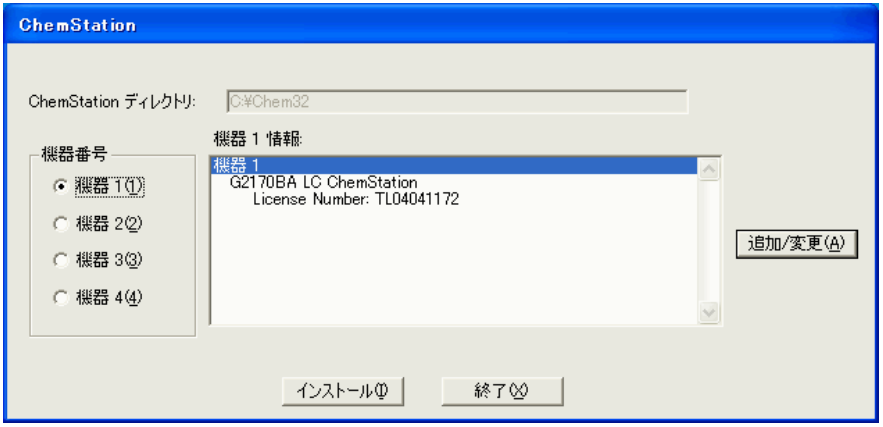


図 6

機器番号を選択して、**[追加 / 変更]** をクリックします。

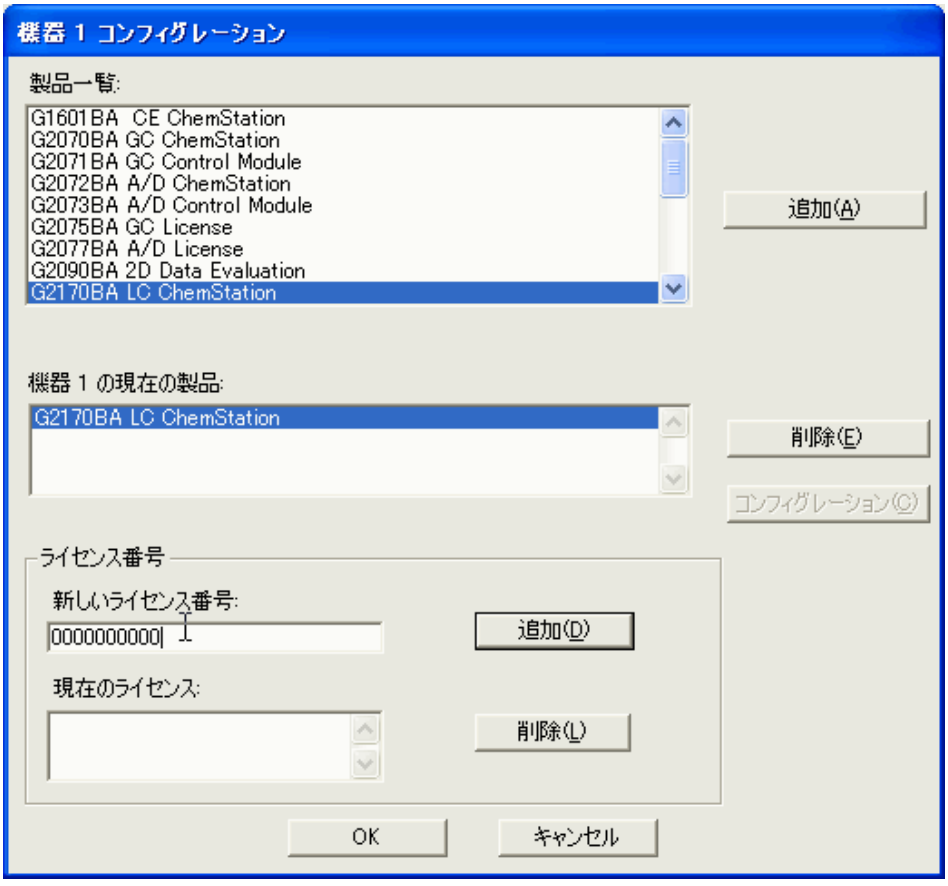


図 7　　コンフィグレーションウィンドウ

8 Agilent ChemStation B.03.01 は Microsoft .NET Framework 2.0 を使用します。これにより、アプリケーションのセキュリティと速度の両方が向上され、様々なプログラミング言語のプログラムに対する基礎が作成されます。コンピュータに Microsoft .NET 2.0 Framework がインストールされていない場合は、Agilent ChemStation インストールによって、インストールを実行するように通知されます。Microsoft.Net Framework は、ChemStation CD-ROM (CD 1 - インストール) のディレクトリ dotnetFramework 2.0 で入手できます。次のメッセージにはファイルの場所が表示されます。ファイル dotnetfx20.exe を実行します。

9 **[機器のコンフィグレーション]** ダイアログの使用可能製品リストから適切なソフトウェアモジュールを選択し、**[追加]** をクリックします (「[機器のコンフィグレーション] ダイアログの使用可能製品リストから適切なソフトウェアモジュールを選択し、[追加] をクリックします (を参照してください)。」20 ページを参照してください)。

10 **「新しいライセンス番号」** フィールドに選択したモジュールのライセンス登録番号を入力して、**[追加]** をクリックします。

ソフトウェア証明と登録包装に印刷されています (ライセンス登録ラベルのサンプルを参照してください)。

図 8　　ライセンス登録ラベルのサンプル

この機器に別のモジュール、たとえば追加データ評価モジュールなどをインストールする必要がある場合は、ステップ 6 を続行します。この PC について機器コントロールモジュールライセンスを複数購入している場合は、**[OK]** をクリックしてステップ 7 を続行し、追加機器としてこれをインストールします。

11 正しいパーティションへのパスポイントを確認します。デフォルトは「C:\」です。[機器設定のインストール] ボックスをクリックして続行します。

ノート

Agilent ChemStation によって、パス構文をオペレーティングシステム環境変数 PATH、c:¥Chem32;c:¥Chem32¥sys など、に追加します。

12 セットアッププログラムによって、インストールする新しい追加機器を設定するよう指示されます。新しいインストール用に、コンフィグレーションエディタが画面に直接表示されます。希望すれば、このオプションをスキップして機器を後から設定することもできます。

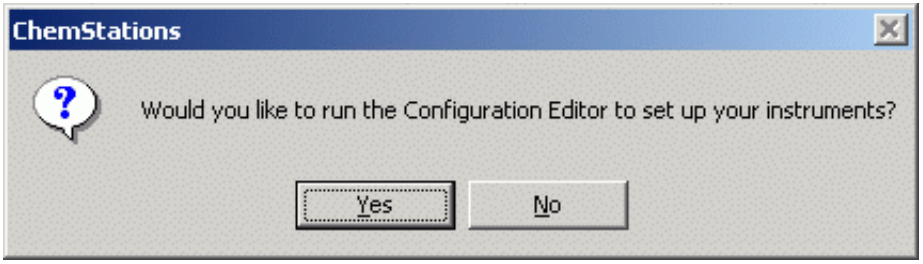


図 9

[はい] をクリックすると、Agilent コンフィグレーションエディタにアクセスして機器を設定します。**[いいえ]** をクリックすると、セットアッププログラムを終了して Windows に戻ります。

13 ソフトウェアインストールはこれで完了です。セットアッププログラムによって CHEMSTATION.INI ファイルは変更され、元の CHEMSTATION.INI ファイルのコピーは、ディレクトリ **C:¥CHEM32¥BACKUP** にある ChemStation.XXX (ChemStation.000、ChemStation.001、ChemStation.002、ChemStation.003) というファイルに保存されます。

CD-ROM (CD 1 - インストール) を取り出して、安全な場所に保管します。

ライセンス番号を安全な場所に保存します。これらは、ソフトウェアの再インストールが必要な場合やアップグレードする場合に必要になります。

14 Agilent ChemStation ソフトウェアのインストールと設定の後、Windows を終了して、Agilent ChemStation の開始前にシステムを再起動するようにします。

XML ベースのインタフェースの有効化

XML サポートを有効化するには、CHEMSTATION.INI ファイルを変更する必要があります。詳細は、Agilent ChemStation CD-ROM (CD 2 - ユーザーマニュアルとアクセサリ) の *『XML 接続ガイド』* を参照してください。

Agilent ChemStation のアンインストール

いくつかの場合には、たとえば、別のロケーションにインストールしたい場合などは、Agilent ChemStation のアンインストールが必要なこともあります。

Agilent ChemStation のインストールを完全に削除するには、標準の Windows アンインストール手順を使用できます (**[コントロールパネル] > [プログラムの追加 / 削除]**)。アンインストールするには、次のステップに従って進んでください。

ノート

ChemStation Plus ファミリに属する他の製品をインストールする場合は、アドオンソリューション (ChemStore または ECM など) が検出されたという警告がアンインストールルーチンによって表示されます。アドオンソリューションソフトウェアは、標準の Windows アンインストール手順を使用してアンインストールする必要があります (**[コントロールパネル] > [プログラムの追加 / 削除]**)。Agilent Chemstation B.0x.0x のアンインストールの前に、Windows ルーチンを使用してこれらの製品をアンインストールしてください。また、これにはアンインストールする Agilent ChemStation リビジョン用に提供されている Agilent ChemStation についてのサービスリリースまたはパッチすべてが含まれます。システムは、ChemStation.ini ファイルを手動で変更する必要がある場合があります。詳細は、Agilent ChemStation Plus 製品の対応するソフトウェアマニュアルを参照してください。

1 Agilent ChemStation が実行中の場合は、すべてのセッションを閉じて、コンピュータを再起動します。

2 **[スタート] > [設定] > [コントロールパネル] >[プログラムの追加と削除]** を選択します。*Agilent ChemStation B.03.01* を選択して、**[変更 / 削除]** をクリックします。ウィザードが開始され、Agilent ChemStation をアップグレードするか削除するかを尋ねるメッセージが表示されます。**[削除]** オプションを選択して続行し、**[次へ]** をクリックします。

図 10

3 アンインストールの開始前に、続行の前にインストールが削除されていることを確認するようにメッセージが表示されます。**[はい]** をクリックして続行します。

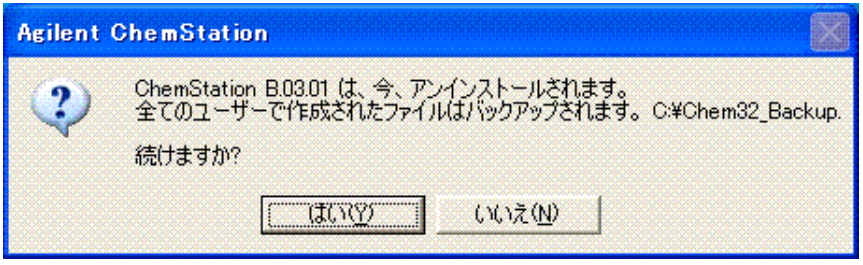


図 11

4 アンインストール中は、Agilent ChemStation のデータ、メソッド、シーケンス、UV ライブラリ、カスタマイズされたレポートスタイル、チューニングファイル (CE/MSD 用)、および、あれば user.mac などのカスタマイズされたマクロが、システムによってバックアップされます。

システムによって、c:¥Chem32_Backup というディレクトリが作成されてデータが保存されます。データの元の構造は保持されます。たとえば

- ¥CHEM32_Backup¥1¥
- ¥CHEM32_Backup¥2¥
- ¥CHEM32_Backup¥3¥
- ¥CHEM32_Backup¥4¥

  機器 1 ～ 4 についてのデータ、メソッド、シーケンス、チューニングファイル (CE-MSD 追加がインストールされた場合) すべてが含まれます
- ¥CHEM32_Backup¥REPSTYLE には、カスタマイズされたレポートが含まれます
- ¥CHEM32_Backup¥SPECLIBS には、スペクトルライブラリが含まれます
- ¥CHEM32_Backup¥CHEMSTOR には、ローカルの Agilent ChemStore データベースが含まれます
- ¥CHEM32_Backup¥CORE には、カスタムマクロ user.mac が含まれます

5 完全な CHEM32 フォルダは、ハードディスクから削除されます。

6 Agilent ChemStation パス構文は、Windows オペレーティングシステム環境にある環境パス変数から削除されます。

2 前提条件

Agilent ChemStation PC ハードウェア詳細 26
Agilent ChemStation 用の PC ハードウェア最小要件 27
HP 以外のコンピュータ 27
Agilent ChemStation のプリンタ 28
分析ハードウェアでサポートされないアドバンストパワーマネージメント 29
オペレーティングシステム要件 30
ファイル名と命名規則 30
サポートされている機器の数 31

この章では、Agilent ChemStation ソフトウェアが正常に動作するための最小要件がリストされています。Agilent ChemStation の適切な動作を確保するために満たすべき要件についての詳細情報が記載されています。要件には、PC タイプと性能、ネットワークプロトコル、プリンタタイプ、GPIB/LAN カード、USB-GPIB インタフェース、オペレーティングシステムなどが含まれます。

Agilent ChemStation PC ハードウェア詳細

このセクションでは、Agilent ChemStation を問題なくインストールし動作させるために満たす必要のある、PC ハードウェアおよびオペレーティングシステムの要件を記載します。

Agilent ChemStation B.03.01 以降は、Intel Pentium IV 1.5 GHz 以上を備えたパーソナルコンピュータでサポートされます。

GPIB インタフェースを使用するので、PCI スロットが 1 つ必要です。GPIB インタフェース要件の詳細は、セクション「GPIB および USB-GPIB 通信」39 ページを参照してください。

分析機器が LAN 接続を使用する場合は、オペレーティングシステムでサポートされている LAN インタフェースが必要で、Microsoft TCP/IP プロトコルがインストールされている必要があります。

すべての PC ハードウェアおよび周辺機器は、インターネット上の Microsoft のホームページ (http://www.microsoft.com) で入手可能な Microsoft Hardware Compatibility List (HCL) に記載されている必要があります。PC ハードウェアが HCL に収載されていない場合、システムが Agilent ChemStation ソフトウェアと正しく動作しないことがあります。

Agilent ChemStation 用の PC ハードウェア最小要件

表 1　Windows XP ベースシステムの PC ハードウェア最低要件

プロセッサ	Pentium IV 1.5 GHz
画面解像度	Super VGA (1280 x 1024)
マス保存	40 GB ハードディスクおよび CD-ROM
単一の機器 2D/3D の場合の最小メモリ	512 MB の RAM
複数機器の場合の最小メモリ	512 MB の RAM
Agilent ChemStore C/S データベースモジュールでの単一の機器設定 (リビジョン B.03.03 SR2)、	512 MB の RAM
Agilent ChemStore C/S データベースモジュールでの複数の機器設定 (リビジョン B.03.03 SR2)、	512 MB の RAM

ノート

一般に、4 つの機器システムのうちの最大の機器は、各 Agilent ChemStation について設定できますが、Agilent ChemStation PC に接続する個別のモジュールは 18 程度という制限があります。「サポートされている機器の数」31 ページを参照してください。

HP 以外のコンピュータ

Agilent ChemStation は、Intel PC プラットフォームおよび Microsoft Windows オペレーティングシステムのプログラミング基準を遵守するアクセサリおよび周辺機器を備えた、互換性のある幅広いパーソナルコンピュータ上で正常に実行できるように設計されています。

ただし、Agilent Technologies では、主に Agilent Technologies の器材上で Agilent ChemStation ソフトウェアをテストしています。このマニュアルにリストされた設定情報はすべて、Hewlett-Packard/Compaq Kayak、Vectra および EVO のコンピュータに適用されるもので、他のベンダーの PC には最適化できないことがあります。たとえば、GPIB インタフェースの標準設定は、HP 以外のコンピュータのメモリ設定と競合することがあります。

追加付属品インタフェースボードが、リソース (I/O ポート、遮断設定、DMA チャンネル) と関連するハードウェアの矛盾の原因になることがあります。

Hewlett-Packard 以外のコンピュータでは、製造会社が提供するセットアップユーティリティプログラムを使用してコンピュータを設定し、プログラムとアクセサリで提供されているマニュアルを確認して、PC のセットアップでのリソース競合、特に GPIB インタフェースの設定に関する競合を排除します。

Agilent ChemStation のプリンタ

Agilent ChemStation は、オペレーティングシステムと互換性のあるプリンタで動作するように設計されています。PC のローカルポート (なるべくならパラレルポート) またはネットワークポートにプリンタを取り付けられます。シリアルポートプリンタはオペレーティングシステムに対応していますが、速度性能が制限される可能性があります。ネットワークプリンタは、Microsoft オペレーティングシステムでサポートされているネットワークプロトコルを実行するネットワークサーバーによって共有される必要があります。

エスケープコード言語 (PCL など) またはページ記述言語 (PostScript など) を変換できるプリンタをお勧めします。ホストベースプリンタ (GDI または PPA プリンタなど) では、プリンタはより多くのタスクを CPU で処理することになるので、Agilent ChemStation オンラインセッションでの使用はお勧めしません。

Agilent ChemStation で最良の印刷結果を得るには、HP LaserJet プリンタを使用してください。印刷必要量が少ない場合、高性能 HP Deskjet プリンタも使用できます。推奨プリンタのドライババージョンに関する情報は、readme.txt ファイルを確認してください。

Agilent Technologies は、Windows 環境でサポートされているすべてのプリンタおよびプリンタドライバの組み合わせをテストしているわけではありません。その他のメーカーのプリンタおよび適合したドライバでは、印刷性能と結果が変わることがあります。

29 ページ 表 2 に記載のプリンタは、このハンドブックの出版時点でテストに合格しました。

ノート このリストは包括的なものではなく、このハンドブックのリリース後に入手可能になったプリンタとプリンタドライバは含まれていないことに注意してください。お使いのプリンタがこのリストにない場合も、Agilent ChemStation で動作しないという意味ではなく、テストされていないだけです。

表 2　テストに合格したプリンタ

プリンタのモデル	ドライバコメント
Canon LBP-430	LIPS 4 ドライバ
Canon LBP-450	LIPS 4 ドライバ
Canon LBP-470	LIPS 4 ドライバ
Canon LBP-1310	LIPS 4 ドライバ
Canon LBP-3410	LIPS 4 ドライバ

ノート

Canon Lasershot プリンタの使用をお勧めします。印刷性能 (1 分に 8 ページ未満) と用紙トレイ容量 (150 ページ未満) に制限があるため、「テストに合格したプリンタ」29 ページに記載されている場合でも、無人で高いデータスループットで動作する Agilent ChemStation に適切ではないロウエンドプリンタもあります。たとえば、複数機器のコンフィグレーションの場合、または注入が多くて比較的実行時間の短い (5 分未満) 大きなシーケンスを実行する場合などです。

分析ハードウェアでサポートされないアドバンストパワーマネージメント

現在の PC の多くの BIOS およびオペレーティングシステムでは、アドバンストパワーマネージメント (APM) がサポートされます。指定されたアイドル時間が経過すると、BIOS によって、コンピュータ画面、ハードディスク、その他のデバイスの電源がオフになってシステムはスタンバイに切り替えられ、PC の電源の出力と内部クロック周波数は削減されてエネルギーを節約します。

内部クロック速度を削減し、ハードディスクの速度を下げると、PC は、機器コントロールとデータ取得の要件をリアルタイムに処理できるようになります。この場合、一般に、内部機器バッファ、つまりデータ損失のオーバーフローが起こります。分析ハードウェアのオンライン操作に使用するシステムでは、APM はサポートされません。

オペレーティングシステム要件

ChemStation リビジョン B.03.01 は以下のオペレーティングシステムでサポートされます。

- Microsoft Windows XP Professional *(サービスパック 2)*

以下の 3 つの言語で使用できます。

- 英語
- 日本語
- 中国語

言語の選択に応じて、対応する言語版のオペレーティングシステムが必要になります。

ノート

Agilent は他の言語版のオペレーティングシステムのためにサポートメッセージを提供できません。

Windows XP Professional が、Agilent ChemStation のデータ取り込みと解析ソフトウェアに対して唯一サポートされているオペレーティングシステムです。

サポートされているオペレーティングシステムの最新情報については、最寄りのサービスおよびサポートセンターまでお問い合わせください。

LAN を使用して分析機器に接続する場合は、Microsoft TCP/IP プロトコルをインストールして設定する必要があります。

ファイル名と命名規則

ファイル名やディレクトリ名に使用できる文字や、パスの長さの定義についての詳細は、『Agilent ChemStation の概要』マニュアル、第 1 章に記載されています。このマニュアルは機器に付属しており、Agilent ChemStation CD-ROM (CD 2 - ユーザーマニュアルとアクセサリ にある PDF ファイルとしても入手できます。

サポートされている機器の数

単一の Agilent ChemStation PC 上では、最大 4 つの機器を設定できます。各機器は、Agilent 1100/1200 LC モジュールなどの、複数のモジュールから構成されています。特有のコンフィグレーションやソフトウェアアドオンの場合は、「機器の最大数」31 ページに機器の最大数が記載されています。

ノート

3 つや 4 つの機器コンフィグレーションでのデータ取得の実行中は、対話式のデータ再解析はお勧めしません。

表 3 機器の最大数

説明	機器の最大数
ChemStore C/S データ管理モジュール	3
DAD や FLD などのオンラインスペクトルを取得できる 2 つのモジュール	2
Agilent LC/MSD	1

また、Agilent ChemStation に接続する機器モジュールの合計数には制限があります。正確なモジュールコンフィグレーションや LAN 接続ポイントによって、PC ごとに最大 18 のモジュールを接続できます。最大 18 のモジュールは、ポンプ、検出器、インジェクタなどの約 12 のモジュールと、バルブや UIB インタフェースなどの約 6 つのスレーブ可能モジュールから構成できます。機器ごとに最大 4 つも検出器がサポートされ、VWD が最大 3 の場合は、同じ機器では 1 つの種類の検出器は 2 つまで使用できます。G1315C DAD 検出器を使用すれば、G1315C 検出器の最大数は PC ごとに 2 つまでに制限されます。

ノート

正確なコンフィグレーションが可能かどうかを確認するには、特にコンフィグレーションが 12 を超えるモジュールの場合は、Agilent のサービス担当者にお問い合わせください。

3 通信コンポーネントのインストール

LAN 通信のインストール 34
Windows XP のシステムへの TCP/IP のインストール 34
Agilent BootP サービスプログラムのインストール 36
通信に固定 IP アドレスを使用 38
GPIB および USB-GPIB 通信 39
機器の互換性マトリクス 39
Agilent 82350 B GPIB インタフェースカード 40
PC への GPIB インタフェースボードのインストール 40
GPIB ケーブル 40
Agilent 82350 GPIB インタフェースドライバの設定 42
Agilent ChemStation による GPIB ボードコンフィグレーション 46

この章では、Agilent ChenStation ハードウェアと操作環境を準備するために必要な基礎的な情報をお届けします。ご使用の PC が Agilent ChemStation のハードウェアおよびソフトウェア要件を満足するか検証し、必要に応じて必要な調整を行わなければなりません。Agilent Technologies 化学分析グループからバンドルとして Agilent ChemStation を購入した場合、これらのステップは既に実行されています。この場合、PC ハードウェアは既に設定されており、LAN カードはインストールおよび設定され、オペレーティングシステムと操作環境はご使用のコンピュータのハードディスクに事前に読み込まれ、Agilent ChemStation がインストールされています。

LAN 通信のインストール

標準 LAN 接続を使用して機器を接続する場合は、PC と分析機器の間の適切な通信を確保する必要があります。通信には TCP/IP プロトコールを使用し、あなたの PC のネットワークプロトコールとしてインストールされている必要があります。分析機器を LAN に接続するのに使用する JetDirect カードまたは G1369A LAN カードのコンフィグレーションには、ブートストラッププロトコルを使用し、これには BootP サービスが必要です。

この章では、Windows XP システムに TCP/IP プロトコルをインストールする手順を説明します。Windows XP システムは、通常 TCP/IP が事前にインストールされた状態で提供されます。また、説明には機器についての TCP/IP パラメータを設定するのに必要な Agilent BootP サービスプログラムが含まれています。

Windows XP のシステムへの TCP/IP のインストール

1 **タスク**バーにある **[スタート]** メニューから、**[スタート] > [設定] > [コントロールパネル]** を選択します。

2 オープンネットワークとダイアルアップ接続では、[ローカルエリア接続] を選択して、**マウスの右クリック**を使用してプロパティにアクセスします。

3 [一般] タブで、インターネットプロトコル TCP/IP を選択して、[プロパティ] を選択します。

4 [次の IP アドレスを使用] を選択して、システムで DHCP アドレスを使用しないようにします (詳細は、「DHCP サーバー」92 ページセクションを参照してください)。

5 お使いの PC がサイトネットワークに接続している場合は、有効な IP アドレス、ゲートウェイ、サブネットマスク、DNS および WINS サーバーについては IT 部署に問い合わせてください。自分で自身の内部ネットワークを設定していて、他のネットワークには接続しない場合は、35 ページ 表 4 にある設定例を使用することができます。他のネットワークには接続しないので、ゲートウェイ、DNS、および WINS IP アドレスは、この場合は設定する必要がありません。35 ページ 図 12Windows XP での TCP/IP の設定例が記載されています。

ノート

IP アドレスはデバイスごとに 1 つ必要です。つまり、PC には 1 つ、MSD にもう 1 つ、1100/1200 ポンプにももう 1 つアドレスが必要ということです。

表 4 IP アドレス例

PC または機器	IP アドレス	サブネットマスク
PC 1	10.1.1.100	255.255.255.0
機器モジュール 1 (MSD)	10.1.1.101	255.255.255.0
機器モジュール 2 (1100/1200 ポンプ)	10.1.1.102	255.255.255.0
...	....	255.255.255.0

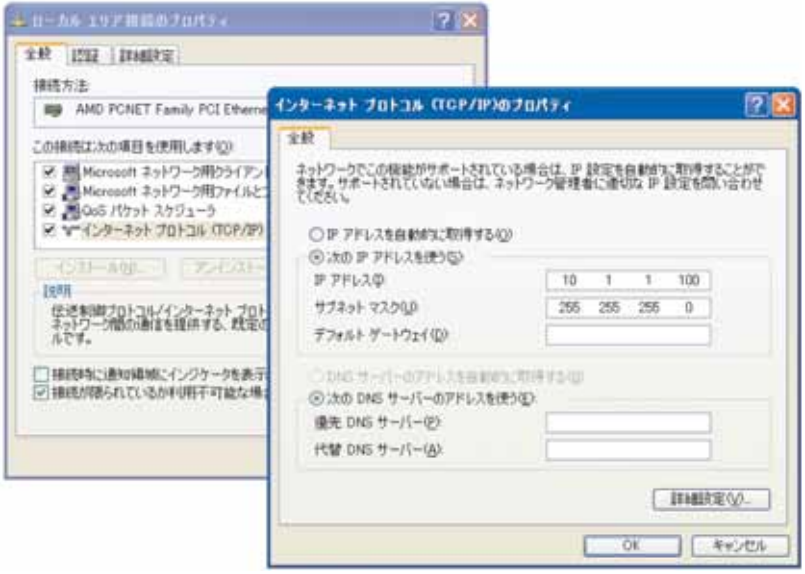


図 12 TCP/IP コンフィグレーション画面

6 **[OK]** を選択して、コンフィグレーションを閉じます。

Agilent BootP サービスプログラムのインストール

ローカルの BootP サーバー / サービスを使用する場合や、すでに BootP サーバー / サービスをネットワークで実行中の場合は、「アドレス」79 ページにある情報を使用して、システム管理者にお問い合わせください。

Agilent BootP サービスのコンフィグレーションは、以下に概要がまとめられています。

1 管理者または管理者権限のある他のユーザーとしてログオンします。

2 すべての Windows プログラムを終了します。

3 Agilent ChemStation CD-ROM (CD 1 - インストール) を CD-ROM ドライブに挿入します。

4 エクスプローラーを開き、**x:¥Bootp¥Agilent Bootp Service.exe** をダブルクリックします (ここで、**x** は CD-ROM のドライブ名です)。

5 Agilent BootP サービスプログラムのインストールについては、画面の指示に従ってください。このマニュアルに含まれていない情報が含まれていることがあるので、**readme.txt** ファイルを読むことをお勧めします。

6 インストールが完了すると、**[BootP 設定]** 画面が表示されます。**[BootP 設定]** 画面には未設定のデフォルト設定が含まれます。これは、コンフィグレーション手順の間に修正されます。

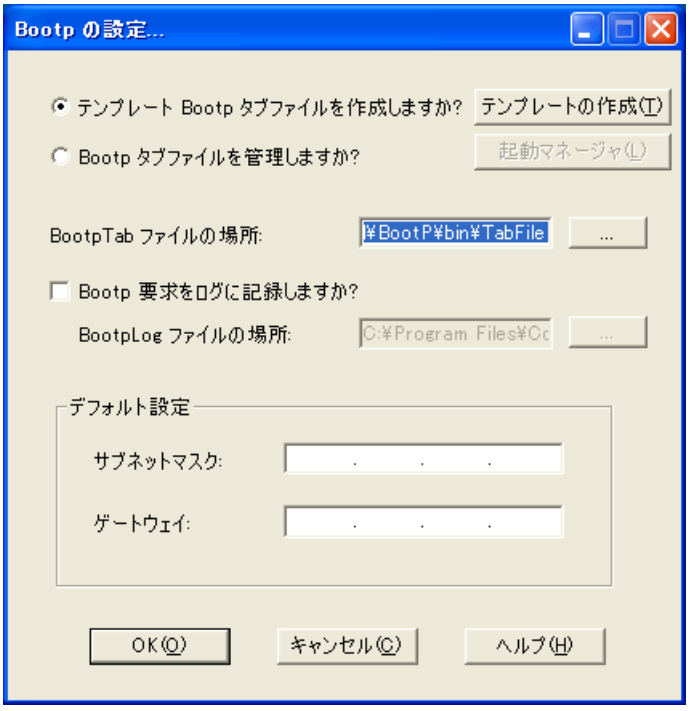


図 13　BootP 設定

7 **[bootp タブファイルを保持しますか ?]** を選択します。

8 **[BootP 要求をログに記録しますか ?]** をチェックします。

9 **[デフォルト設定]** 画面の部分に、サブネットマスクおよびゲートウェイを入力します。サブネットマスクおよびゲートウェイを知らない場合、ネットワーク管理者にお問い合わせください。スタンドアロンシステムでは、デフォルトサブネットマスク 255.255.255.0 とゲートウェイなし、は使用できません。システムのコンフィグレーションですでに続行している場合は、ステップ 10 を続行しないでください。「アドレス」79 ページに概要をまとめられている、機器のコンフィグレーションを続行してください。

10 **[OK]** をクリックします。**[インストールウィザード完了]** 画面が表示されます。

11 **[はい、今すぐにコンピュータを再起動します]** を選択します。ドライブから CD-ROM (CD 1 - インストール) を取り出します。

12 **[完了]** をクリックします。コンピュータは再起動されます。

これで、Agilent BootP サービスプログラムは、スタートメニューの Agilent ChemStations グループにある [Agilent BootP サービス] アイコンによって編集でき、機器を追加できます。

通信に固定 IP アドレスを使用

リビジョン A.09.1 以降では、IP アドレスの割り当てに Control Module または Telnet を使用して、固定 IP アドレスを Agilent 1100/1200 モジュールに割り当てることができます。IP アドレスは、モジュールの非揮発性の RAM に保存されます。G1369A LAN カードの必要最小限のファームウェアは A.01.05 です。

詳細は、マニュアル『Agilent G1369A LAN インタフェース』を参照してください。マニュアルは、Agilent ChemStation CD-ROM (CD 2 - ユーザーマニュアルとアクセサリ) のマニュアルセクションにある PDF マニュアルとして入手できます。

GPIB および USB-GPIB 通信

GPIB 経由での Agilent ChemStation を用いて通信する分析機器では、GPIB ボードがコンピュータに取り付けられている必要があります。Agilent 82350B PCI 高性能 GPIB インタフェースカード。

機器の互換性マトリクス

次のテーブルを使用して、システムについての正しいインタフェースを選択することができます。

ノート

HP 82335 と Agilent 82341C/D のカードはサポートされていません。Agilent 82350B カードは、HP 1090 システム専用で、Windows XP Professional でサポートされています。GPIB 通信を使用する Agilent 1100/1200 および 35900E は、ChemStation リビジョン B.03.0x ではサポートされていないことに注意してください。LAN 接続が必要です。ChemStation リビジョン B.03.0x へのアップグレードの前に、GPIB から LAN 通信へのアップグレードが必要です。

表 5 GPIB および分析ハードウェア互換性マトリックス

機器タイプ	Agilent GPIB カード 82350 B
Agilent 1100/1200LC	いいえ
35900E A/D コンバータ	いいえ

ノート

GPIB ボードは静電気に敏感なので、ダメージを受けないように注意して取り扱う必要があります。ボードは端をつかむようにして、電気的なコンポーネントには触れないようにします。インストール中には、接地マットやリストストラップなど、静電気防止の機器を使用します。

Agilent 82350 B GPIB インタフェースカード

Agilent 82350 は、PCI GPIB インタフェースカードです。したがって、I/O ベースアドレスの変更などの追加変更は必要ありません。

PC への GPIB インタフェースボードのインストール

これらのボードは複数の別々のコンピュータにインストールできるので、次の説明が一般的です。インストール中に問題が発生した場合は、コンピュータマニュアルまたはディーラーを参照してください。

警告

高電圧電源には注意してください。

健康を損なう恐れがあります。

- **カバーを取り外す前に、コンピュータとすべての付属の電気装置の電源を切ってプラグを抜きます。**

1. コンピュータの電源を切ってプラグを抜いてから、コンピュータのカバーを取り外します。
2. 空の PCI スロットを選択して、82350 GPIB ボードを設置します。GPIB ボードは、グラフィックスアダプタの隣には置かないのが最適です。GPIB コネクタは一般の PC スロットよりも幅が広いので、GPIB インタフェースに隣接するスロットは空にしておかなければならないことがあります。
3. 取り付け用ねじを緩めて、選択された空のスロットの背面のプレートを取り外します。
4. ボードの端を持ち、スロットにボードを挿入します。ボードの端のコネクタが完全におさまっていることを確認します。取り付けネジでボードを定位置に固定します。
5. コンピュータのカバーを元通りに取り付けます。コンピュータのプラグを差し込み、再起動します。

GPIB ケーブル

GPIB デバイスをいっしょに接続する場合は、観察する必要のある基本的な規則がいくつかあります。

1 GPIB ケーブルをインストールする前には、可能な場合はいつでも、コンピュータとすべての付属デバイスの電源を切ってプラグを抜きます。

2 いずれの分析機器も GPIB ケーブルに接続する前に、各機器と共に提供される付属文書を調べ、GPIB アドレスを決定します。Agilent ChemStation に接続された 2 台の機器が同じアドレスを持つことはできません。必要に応じて、アドレスを変更して重複を防ぎます。各 GPIB アドレスを書き留めます。この情報は後で必要になります。

3 2 メートル以下の短い GPIB ケーブルを使用してみてください。

- GPIB ケーブル (0.5 m) (10833D)
- GPIB ケーブル (1.0 m) (10,833A)
- GPIB ケーブル (2.0 m) (10833B)
- GPIB ケーブル (4.0 m) (10833C)

4 GPIB ケーブルの片方の端をコンピュータの GPIB コネクタに接続します。

5 すべての GPIB コネクタが正しく締められているか確認します。接続が粗末だと、診断が難しいエラーが発生することがあります。

警告

General Purpose Instrument Bus (GPIB) についての IEEE 488 仕様に従って、バスはダイナミックコンフィグレーション用には設計されていません。

他の GPIB 機器が GPIB コントローラとアクティブに通信中に、バスに接続された GPIB 機器の電源を切って入れ直すと、GPIB プロトコルを損傷する可能性のある電気スパイクを誘発する可能性があります。極端な場合には、GPIB コントローラ (一般的には Agilent ChemStation) を含むすべての機器で電源を切って入れ直すことが必要な場合があります。

- **GPIB デバイスをチェーンで接続します。**

6 GPIB デバイスをチェーンで接続します。GPIB 機器が次の GPIB 機器に、そして順々に次の機器に接続される場合などに連鎖が形成されます。スターコンフィグレーション (すべてのデバイスと中心のポイントに接続) は避けてください。

Agilent 82350 GPIB インタフェースドライバの設定

GPIB ボードをコンピュータにインストールした後、Agilent ChemStation CD-ROM (CD 1 - インストール) の「¥O Libs」ディレクトリにある対応ドライバとコンフィグレーションソフトウェアをインストールする必要があります。『IO ライブラリインストールガイド』は、CD-ROM (CD 1 - インストール) にもあります。I/O ライブラリをインストールするには、次のステップを続行します。

ノート

Agilent ChemStation B.03.01 以降では、I/O ライブラリのバージョン M.01.01 が必要です。これらのライブラリは Windows XP でサポートされています。

1 Windows エクスプローラーを使用して、Agilent ChemStation CD-ROM (CD 1 - インストール) の ¥GPIB ディレクトリにある *「m0101.exe」* を検索して起動します。インストールウィザードの指示に従ってください (42 ページ 図 14 を参照してください)。これで、コンピュータに Standard Interface Control Library (SICL) がインストールされ、レジストリが更新され、「Agilent I/O Libraries」という新しいプログラムグループが追加されます。

[InstallShield] ウィザードが開き、IO ライブラリのインストールが開始されます。

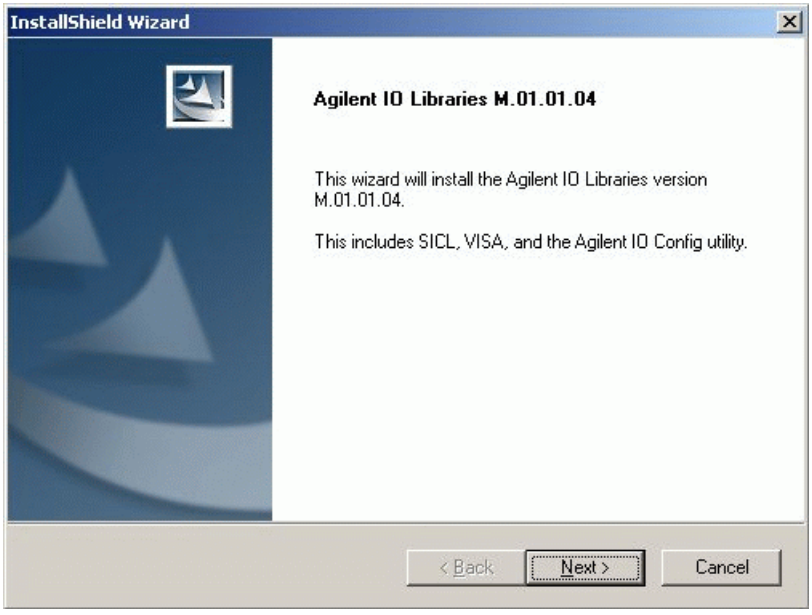

InstallShield Wizard
Agilent IO Libraries M.01.01.04
This wizard will install the Agilent IO Libraries version M.01.01.04.
This includes SICL, VISA, and the Agilent IO Config utility.
< Back
Next >
Cancel

図 14　インストールシールドウィザード

2 **[次へ / はい]** を選択して、[ライセンス契約書] に同意し、Readme 情報を表示させます。次のステップでは、インストールの選択画面が表示されます。

3 SICL ライブラリと VISA コンポーネントのインストールには、**[フルインストール]** を選択します (43 ページ 図 15 を参照してください)。**[次へ]** を選択すると、I/O ライブラリの SICL と VISA のコンポーネントのインストールが開始されます。

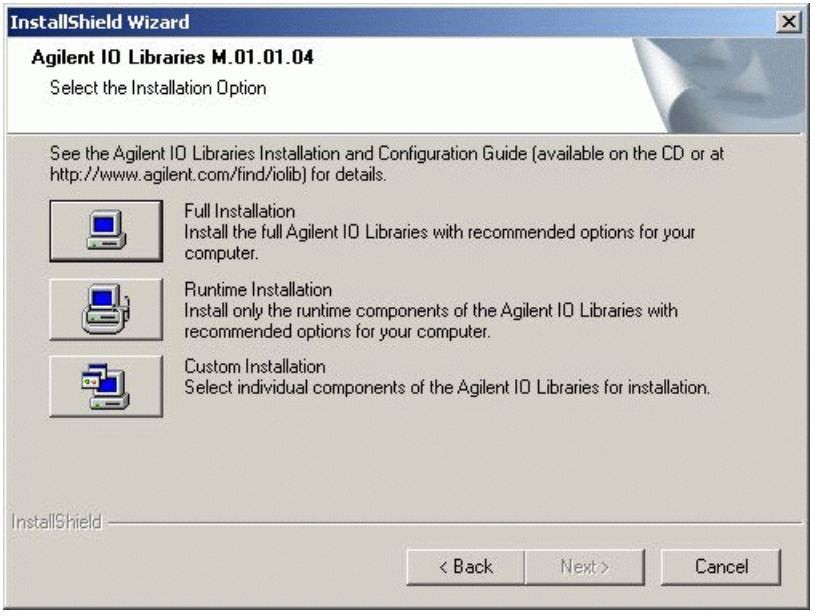


図 15　SICL と VISA のフルインストールを選択します。

4 インストールが正常に完了したら、**[IO コンフィグを実行]** を選択して IO インタフェースカードを設定します。

5 使用できるインタフェースタイプのリストから、正しいインタフェースタイプを選択します。Agilent 82350 ボードには「82350 PCI GPIB」を選択します (44 ページ 図 16 を参照してください)。

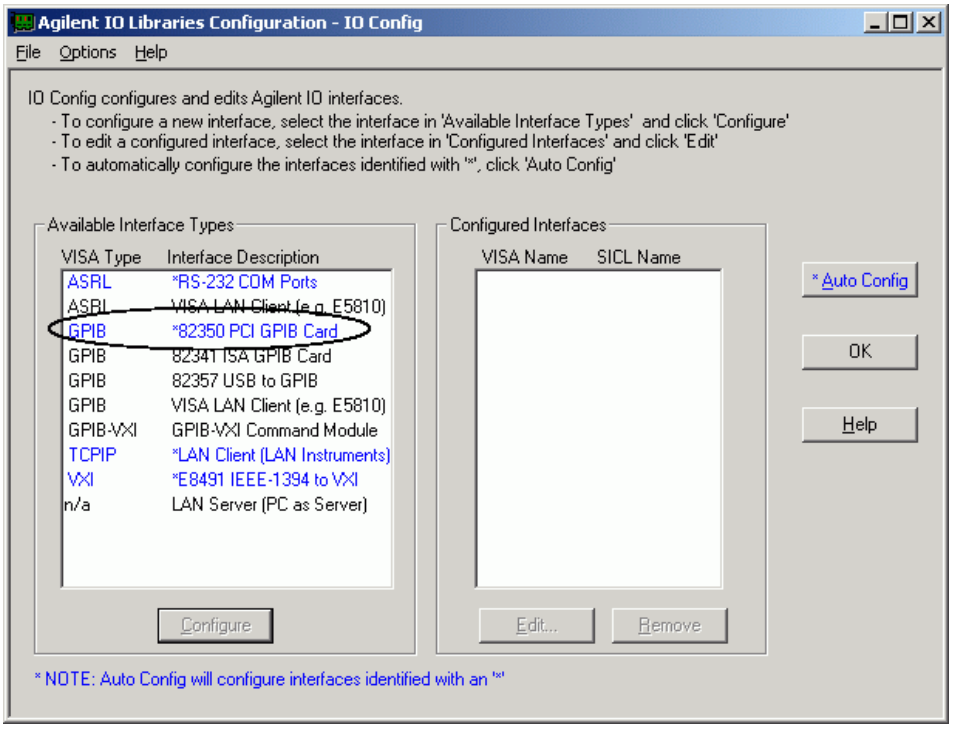


図 16　[I/O コンフィグ] 画面で適切なインタフェースタイプを選択

6 **[コンフィグレーション]** を選択します。コンフィグレーションユーティリティ「IOCFG.EXE」によって、PC 内で、正しいリソースをカードに割り当てるための、選択された GPIB インタフェースを検出しようとします。

ノート

PC に GPIB カードがインストールされているにも関わらず検出されない場合は、セクション「GPIB インタフェース問題のトラブルシューティング」93 ページを続行します。または、Agilent ChemStation CD-ROM (CD 2 - ユーザーマニュアルとアクセサリ) に付属の『インストール説明書』を参照してください。

7 SICL インタフェース名は「hp82341」に、バスアドレスは「30」に、「システムコントローラ」フラグは 45 ページ 図 17 のとおりに設定します。ダイアログの表示は、インストールされている GPIB ボードのタイプによって少しずつ異なることに注意してください。

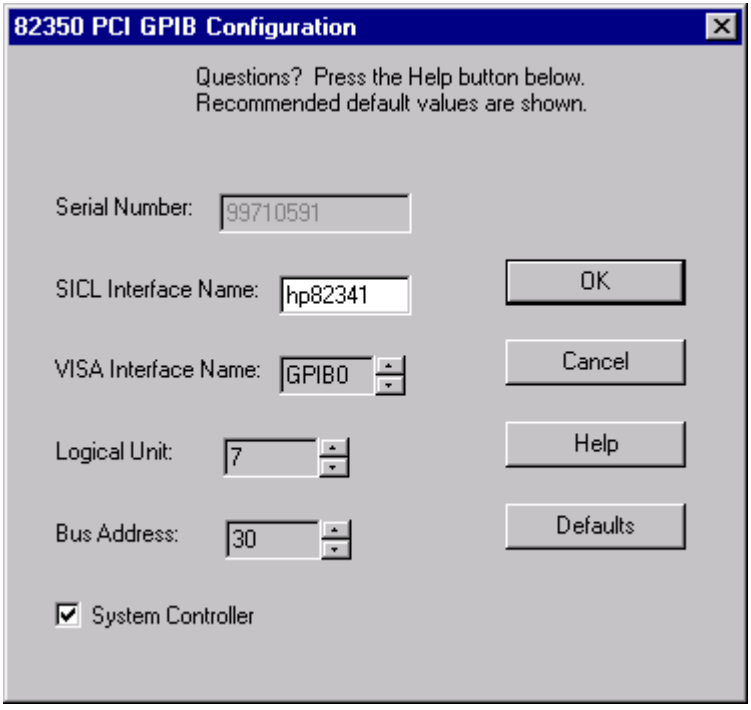


図 17　Agilent ChemStation で使用する GPIB インタフェースの設定

ノート　SICL インタフェース名 hp82341 は小文字で入力する必要があります。

8 **[OK]** をクリックします。これで、設定した GPIB ボードは、**[インタフェースコンフィグレーション]** 画面の「設定済みインタフェース」の下に記載されます (46 ページ 図 18)。

ノート　Agilent ChemStation で認識されるために、Agilent 82350 GPIB インタフェースボードがインストールされている場合でも、SICL インタフェース名は「hp82341」にする必要があります。

9 これで、GPIB インタフェースボードは正常に設定されました。コンピュータを再起動して、インストールを完了します。

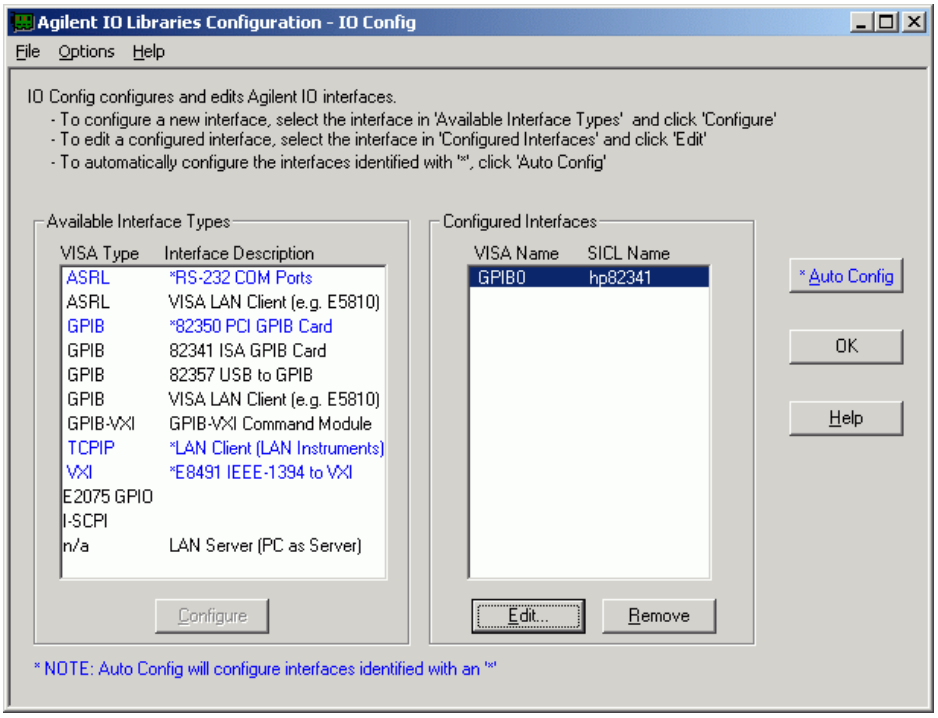


図 18　これで、[インタフェースコンフィグレーション] 画面には設定されている GPIB ボードが表示されます

インタフェースコンフィグレーション画面は、[I/O コンフィグ] を選択すると、[I/O ライブラリプログラムグループ] からアクセスできます。

Agilent ChemStation による GPIB ボードコンフィグレーション

次の値を使用して、Agilent ChemStation で使用する Agilent 82350 GPIB インタフェースを設定します。使用できるフィールドは、インストールしたインタフェースのタイプによって異なります。45 ページ 図 17 を参照してください。

SICL インタフェース名　SICL インタフェース名は、この GPIB インタフェースを特定して対処するために Agilent ChemStation で使用するシンボリック名です。Agilent ChemStation で使用するデフォルトのインタフェース名は、引用符なしの「hp82341」です。両方のインタフェースタイプで、同じシンボリック名を使用する必要があります。小文字で入力しなければなりません。

VISA インタフェース名
デフォルトの VISA インタフェース名は「GPIB0」です (この設定は Agilent ChemStation では使用しないので、変更する必要はありません)。

ロジカルユニット
ロジカルユニット番号は、Standard Interface Control Library (SICL) で使用し、この GPIB インタフェースを一意に特定します。ロジカルユニット番号は、0 ～ 10000 の範囲内にある整数です。Agilent ChemStation では常にデフォルト値「7」を使用します。

バスアドレス
バスアドレスによって、この GPIB インタフェースの GPIB バス上のアドレスが決定されます。Agilent ChemStation では、システムコントローラのバスアドレスには「30」を使用します。

システムコントローラ
システムコントローラによって、どのバスデバイスでやりとりするかを決定します。GPIB バスに接続した各デバイスは、一意の GPIB バスアドレスを持ち、1 つのデバイス (のみ) がシステムコントローラのように動作する必要があります。Agilent ChemStation のインストールでは、システムコントローラは常に PC にインストールされている GPIB ボードです。

4 分析機器のインストール

Agilent 1100/1200 シリーズ LC の Agilent ChemStation への接続 50
機器のケーブル 50
LAN を使用した Agilent 1100/1200 モジュールの Agilent ChemStation への接続 51
Agilent ChemStation にその他の機器を接続 54
GPIB アドレスの設定 54
35900E 通信 55
リモートコントロールケーブル 55
LC 1100/1200 シリーズ機器ファームウェア条件 56

この章では、LAN、GPIB、または USB-GPIB 接続を使用して HP 1090、HP 1046、HP1049、Agilent 1100/1200 LC などの分析機器 (および特定の検出器) を Agilent ChemStation に接続する方法を説明します。LC 機器のデフォルトの GPIB アドレス設定とファームウェア要件も説明します。

Agilent 1100/1200 シリーズ LC の Agilent ChemStation への接続

LAN を使用して、次の Agilent 1100/1200 シリーズ LC のモジュールを Agilent ChemStation に接続できます。

- Agilent 1100/1200 オートサンプラ (ALS)
- Agilent 1100/1200 ウェルプレートオートサンプラ (WPS)
- Agilent 1100/1200 デュアルループオートサンプラ (DLA)
- Agilent 1100/1200 冷却機能付きオートサンプラ (ALS)
- Agilent 1100/1200 ポンプシステム (PMP)
- Agilent 1100/1200 ダイオードアレイ検出器 (DAD)
- Agilent 1100/1200 多波長検出器 (MWD)
- Agilent 1100/1200 可変波長型検出器 (VWD)
- Agilent 1100/1200 蛍光検出器 (FLD)
- Agilent 1100/1200 示差屈折率検出器 (RID)
- Agilent 1100/1200 カラムコンパートメント (TCC)
- Agilent 1100/1200 チップキューブインタフェース (CC)
- Agilent 1100/1200 フラクションコレクタ (AS/PS)
- Agilent 1100/1200 マイクロフラクションコレクタ (MFC)
- Agilent 1100/1200 真空デガッサ

機器のケーブル

Agilent 1100/1200 シリーズ LC モジュールのインストールと相互接続の詳細は、各モジュールで提供される Agilent 1100/1200 シリーズモジュールのリファレンスマニュアルに記載されています。

- 真空デガッサ以外の Agilent 1100/1200 の各モジュール間は、コントローラエリアネットワーク (CAN) ケーブルで接続します。CAN ケーブルは 1 つ、各 Agilent 1100/1200 モジュールに含まれています。

- 真空デガッサとその他の Agilent 1100/1200 モジュール 1 つの間は、リモートケーブル (パーツ番号 5061-3378) で接続します。
- 適切な EtherTwist 10BaseT ケーブルを使用して、Agilent 1100/1200 モジュールと LAN コンポーネントに挿入された G1369A LAN カードを接続します。詳細は、セクション「LAN を使用した Agilent 1100/1200 モジュールの Agilent ChemStation への接続」51 ページを参照してください。
- G1315C DAD-SL または G1365C MWD-SL の検出器には、オンボード LAN 通信があり、適切な EtherTwist 10BaseT ケーブルを使用します。詳細は、セクション「LAN を使用した Agilent 1100/1200 モジュールの Agilent ChemStation への接続」51 ページを参照してください。

ノート

LAN カードケーブルを Agilent 1100/1200 検出器に接続することをお勧めします。G1315C DAD または G1365C MWD を使用します。これが必須であることは決定的です。Agilent 検出器を使用しない場合は、通信カードの挿入ポイントについては、Agilent のサービス担当者にお問い合わせください。

LAN を使用した Agilent 1100/1200 モジュールの Agilent ChemStation への接続

このセクションでは、分析機器専用のミニ LAN の設定方法について簡単に説明します。既存の LAN に接続しようとする場合は、さらなる支援について、システム管理者にお問い合わせください。

ノート

LAN 接続には、Agilent 1100/1200 モジュールのファームウェアバージョンが A.06.02 以降であることが必要です。G1369A LAN カードが挿入されているメインボード (DAM) は、GXXXX-66520 であることが必要です (交換ボード GXXXX-69520)。ここで、XXXX は、Agilent 1100/1200 モジュールのパーツ番号を示します。

単一の機器の設置

単一の機器の設置では、PC に機器は 1 つだけ接続でき、PC は LAN に接続できません。このコンフィグレーションでは、Agilent ChemStation ソフトウェアに付属の、10 フィートの長さの黒いクロスオーバーツイストペアケーブル 5183-4649 を使用します。これは、単一の機器を PC に直接接続する場合にのみ、使用できます。

ノート

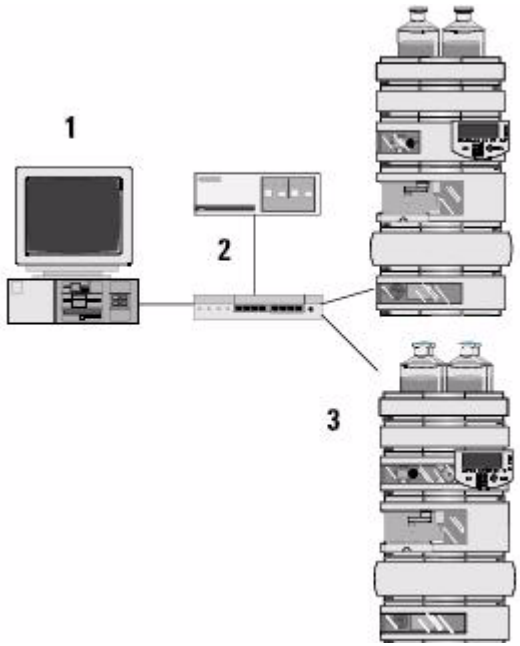
直接の単一の機器接続では、Agilent ChemStation ソフトウェアに付属の、クロスオーバーケーブル 5183-4649 のみを使用できます。G1369A LAN カードに付属の、標準の Ethertwist 10BaseT ケーブルは使用しないでください。

複数の機器の設置

Agilent ChemStation PC に複数の機器を接続する場合、または PC をネットワークに接続する必要がある場合は、ハブ (たとえば G2402A 12 ポートハブなど) が必要です。ハブ G2402A は、PC への接続に使用する、標準の 8 メートルの EtherTwist 10BaseT ケーブル G1530-61480 に付属しています。ハブを機器に接続する G1369A LAN カードに付属する、標準の EtherTwist 10BaseT ケーブル G1530-61480 を使用します。

ノート

複数の機器の設置には、クロスオーバーケーブル 5183-4649 を使用しないでください。



1 パーソナルコンピュータ

2 ネットワークハブ

3 機器

接続には、標準ツイストペア LAN ケーブルを使用します。

図 19 ハブを使用した LAN 接続

Agilent 1100/1200 モジュールの IP アドレス設定

IP アドレスは、次のオプションを使用して設定できます。

Agilent 1100/1200 に挿入された G1369A LAN カードの IP アドレスは、Agilent 1100/1200 システムからは設定できません。開始するたびに、適切な IP アドレスで G1369A LAN カードを提供するのに、BootP サービスを使用できます。セクション「Agilent BootP サービスプログラムのインストール」36 ページとセクション「Agilent BootP サービスの内容」79 ページを参照してください。

ノート

モジュールのスイッチがオンの場合は、コンフィグレーションのデータは G1369A LAN カードにのみ読み込まれるので、機器のスイッチがオンになる前に BootP サービスが実行中であるようにする必要があります。

リビジョン A.09.1 以降では、IP アドレスの割り当てに Control Module または Telnet を使用して、固定 IP アドレスを Agilent 1100/1200 モジュールに割り当てることができます。IP アドレスは、モジュールの非揮発性の RAM に保存されます。G1369A LAN カードの必要最小限のファームウェアは A.01.05 です。詳細は、マニュアル『Agilent G1369A LAN インタフェース』を参照してください。マニュアルは、ChemStation CD-ROM (CD 2 - ユーザーマニュアルとアクセサリ) のマニュアルセクションにある PDF マニュアルとして入手できます。

Agilent ChemStation にその他の機器を接続

Agilent 1100/1200 のシリーズに加えて、次のスタンドアローン分析機器を Agilent ChemStation に接続できます。

- Agilent 35900E デュアルチャンネルインタフェース

これらの機器を設置するには、各機器に付属のオペレータのハンドブックを参照してください。

GPIB アドレスの設定

これらの機器は、54 ページ 表 6 の記載のデフォルトの GPIB アドレスで出荷されます。

表 6 その他の機器のデフォルト GPIB アドレス

LC モジュール	デフォルトの GPIB アドレス
Agilent 35900E デュアルチャンネルインタフェース	13

同じタイプのモジュールを複数設定する場合は、各モジュールが一意の GPIB アドレスを持つように、デフォルト設定を変更する必要があります。詳細は、機器のハンドブックを参照してください。

35900E 通信

これらの機器では通信に LAN 接続を使用し、セットアップは LC 機器の LAN 設定とほぼ同様です。機器に付属のオペレータのハンドブックを参照してください。

同じタイプのモジュールを複数設定する場合は、各モジュールが一意の IP アドレスを持つように、デフォルト設定を変更する必要があります。詳細は、機器のハンドブックを参照してください。

リモートコントロールケーブル

タイムテーブルエントリを受け入れ、分析中に実行モードに移行する機器のモジュールはすべて、リモートコントロールループに含まれる必要があります。一般に、各モジュールはリモートコントロールケーブルで他のデバイスに接続する必要があります。HP 1046 FLD、1049 ECD、および HP 1090 シリーズ II には、パススルー機能のあるデュアル APG リモートコネクタが含まれます。これは、1 つのリモートコネクタを入力として使用し、もう 1 つを出力として使用することができるということです。これらのコネクタを入力するすべてのリモートシグナルは、他のコネクタをパススルーし、モジュールによって確認されます。

35900E デュアルチャンネルインタフェースは APG リモートを使用しますが、2 つのリモートコネクタはパススルー接続です。35900E を両方のチャンネルで操作する場合は、A チャンネルリモートのみが接続されます。B チャンネルは、A チャンネルと同期して動作し、A チャンネルリモートコネクタからのリモートシグナルに反応します。リモートケーブルを B チャンネルリモートコネクタに接続するのは、B チャンネルを個別に動作させる場合のみです。このモードでは、別の機器に B チャンネルがある場合に、1 つの機器で A チャンネルを開始したり停止させたりできます。

HP 1090 シリーズ I LC の内蔵されている DAD には、標準 APG リモート接続は含まれません。HP 1090 I LC はシリーズ II LC に更新される必要があります。

追加デバイス (一般的に APG リモートをサポートします) を HP 1090 システムに接続する場合は、シグナル配布モジュールを使用する必要があります。

LC 1100/1200 シリーズ機器ファームウェア条件

LC ChemStation ソフトウェアでは、記載されている以下のデバイスで動作するために、*最低限*のファームウェアリビジョンを必要とします。

ノート

1100/1200 モジュールを使用するので、*モジュール全体*のファームウェアスタックは、下のテーブルに示されている必要最低限のファームウェアで実行する必要があります。ファームウェアバージョンの混合はサポートされていません。

表 7 LC 1100/1200 シリーズ機器ファームウェア条件

LC 機器	製品番号	ファームウェアリビジョン	パーツ番号
サンプラ			
Agilent 1100/1200 自動化インタフェース	G2254A	A.06.02 以降	該当なし[1]
Agilent 1100 オートサンプラ	G1313A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 冷却機能付きオートサンプラ	G1329A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1200 冷却機能付きオートサンプラ SL	G1329B	A.06.04 以降	該当なし
Agilent 1100 マイクロサンプラ	G1389A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 分取オートサンプラ	G2260A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100 ウェルプレートオートサンプラ	G1367A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1200 ハイパフォーマンスオートサンプラ	G1367B	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1200 高性能オートサンプラ SL	G1367C	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100 冷却機能付きウェルプレートオートサンプラ	G1368A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 マイクロウェルプレートオートサンプラ	G1377A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 冷却機能付きマイクロウェルプレートオートサンプラ	G1378A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 デュアルループオートサンプラ PS	G2258A	A.06.02 以降	該当なし

LC 機器	製品番号	ファームウェアリビジョン	パーツ番号
カラムコンパートメント			
Agilent 1100/1200 カラムコンパートメント	G1316A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1200 カラムコンパートメント SL	G1316B	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 チップキューブインタフェース	G4240A	A.06.02 以降	該当なし
ポンプ			
Agilent 1100/1200 アイソクラティックポンプ	G1310A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 クォータナリポンプ	G1311A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 バイナリポンプ	G1312A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1200 バイナリポンプ SL	G1312B	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 キャピラリポンプ	G1376A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 分取ポンプ	G1361A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 ナノポンプ	G2226A	A.06.02 以降	該当なし
検出器			
Agilent 1100 DAD	G1315A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 DAD	G1315B	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 DAD SL	G1315C	B.01.02 以降[2]	該当なし
Agilent 1200 DAD	G1315D	B.010.04 以降[3]	該当なし
Agilent 1100 MWD	G1365A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 MWD	G1365B	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 MWD SL	G1365C	B.01.02 以降	該当なし
Agilent 1200 MWD	G1365D	B.010.04 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 FLD	G1321A	A.06.02 以降	該当なし

LC 機器	製品番号	ファームウェアリビジョン	パーツ番号
Agilent 1100 VWD	G1314A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1200 VWD	G1314B	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1200 VWD SL	G1314C	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 RID	G1362A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 UIB	G1390A	A.06.02 以降	該当なし
フラクションコレクタ			
Agilent 1100 フラクションコレクタ	G1364A	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 フラクションコレクタ PS	G1364B	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 フラクションコレクタ AS	G1364C	A.06.02 以降	該当なし
Agilent 1100/1200 マイクロフラクションコレクタ	G1364D	A.06.02 以降	該当なし
バルブ			
2 ポジション /10 ポートバルブ	G1157A	A.06.02 以降	該当なし
2 ポジション /6 ポートバルブ	G1158A	A.06.02 以降	該当なし
2 ポジション /6 ポートバルブ SL	G1158B	A.06.02 以降	該当なし
6 ポジション切り替えバルブ	G1159A	A.06.02 以降	該当なし
12 ポジション /13 ポート切り替えバルブ	G1160A	A.06.02 以降	該当なし
2 ポジション /6 ポートマイクロバルブ	G1162A	A.06.02 以降	該当なし
2 ポジション /10 ポートマイクロバルブ	G1163A	A.06.02 以降	該当なし
その他			
Agilent 1100/1200 デガッサ	G1322A	すべてのリビジョン	
Agilent 1100 マイクロデガッサ	G1379A	すべてのリビジョン	

LC 機器	製品番号	ファームウェアリビジョン	パーツ番号
Agilent 1200 マイクロデガッサ	G1379B	すべてのリビジョン	
Agilent 1100/1200 マニュアルインジェクタ	G1328B	すべてのリビジョン	
Agilent 1100/1200 サンプラ / フラクションコレクタ用サーモスタット	G1330B	すべてのリビジョン	
Agilent 1100/1200 サンプラ / フラクションコレクタ用サーモスタット	G1330B	すべてのリビジョン	
Agilent 1100/1200 サンプラ / フラクションコレクタ用サーモスタット	G1330B	すべてのリビジョン	
Agilent 1100/1200 サンプラ / フラクションコレクタ用サーモスタット	G1330B	すべてのリビジョン	
Agilent 1100 制御モジュール	G1323A	A.02.10[4]	該当なし
Agilent 1100/1200 制御モジュール	G1323B	B.040.02[5]	該当なし
Agilent 1100/1200 Instant Pilot	G4208A	B.01.02 以降	該当なし

1 LC モジュールの Agilent 1100/1200 シリーズにはフラッシュ ROM メモリがあります。ファームウェア更新はコンピュータから可能です。最新のファームウェアは、次の Agilent Technologies のホームページ (http://www.chem.agilent.com/scripts/cag_firmware.asp) からダウンロードできます。ファームウェア A.06.0x/B.01.0x から始めると、新しいファームウェアアップデートツールは Agilent ChemStation ソフトウェア CD-ROM (CD 1 - インストール) と一緒に入手でき、配布されます。

2 Agilent G1315C DAD および G1365C MWD モジュールでは、最低限 ファームウェア B.01.02 が必要です。このファームウェアはファームウェア A.06.02 以降とだけ互換性があります。1100/1200 スタックで G1315C/G1365C が使用されるとすぐに、ファームウェア A.06.02 以降を使用してスタック全体を適合させる必要があります。

3 Agilent G1315D DAD および G1365C MWD モジュールでは、最低限 ファームウェア B.01.04 が必要です。このファームウェアはファームウェア A.06.02 以降とだけ互換性があります。1100/1200 スタックで G1315D/G1365D が使用されるとすぐに、ファームウェア A.06.02 以降を使用してスタック全体を適合させる必要があります。

4 Agilent 1100 ローカルユーザーインタフェース G1323A は、次のモジュールでの組み合わせでのみサポートされます。G1310A、G1311A、G1312A ポンプ、G1313A ALS、G1314A VWD、G1315A DAD、G1316A TCC、G1321A FLD

5 Agilent 1100/1200 ローカルユーザーインタフェース G1323B は、Chip Cube モジュール G4240A を含む 1100/1200 スタックとの組み合わせでのみサポートされます。

5 Agilent ChemStation の検査

Agilent ChemStation インストールの検証 62
概要 62
据付時適格性確認 62
Agilent ChemStation ソフトウェアインストールの確認ユーティリティ 63
Agilent ChemStation 据付時適格性確認ユーティリティ実行 63
Agilent ChemStation IQ ユーティリティの結果 63
カスタマイズされたインストールでのソフトウェアインストールの確認リファレンスファイル 65
処理の適格性確認 — Agilent ChemStation ベリフィケーションテスト 67
概要 67
ベリフィケーションテストの実行 67
受け入れ基準 67

この章では、短いシステム完全性試験の実行方法を説明します。

Agilent ChemStation インストールの検証

概要

Agilent ChemStation システムソフトウェアをコンピュータにインストールし分析システムを設定した後、インストールが正しく完了したかを評価し、分析システムが完全に動作可能かを検証します。この手順は部署内でのバリデーション手順の規定により必要な場合があります。

据付時適格性確認

Agilent ChemStation ソフトウェアインストールの確認ユーティリティでは、必要な Agilent ChemStation システムファイルがあるかどうか、正しいかどうか、整合性があるかどうかを確認する、工場出荷のインストールリファレンスファイルを使用します (実行可能プログラムファイル、バイナリレジスタファイル、マクロファイル、初期化ファイル、ヘルプファイル、カスタマイズしたレポートテンプレート)。このプロセスは据付時適格性確認 (IQ) と呼ばれます。

ファイルの完全性は、インストールされたファイルの 32 ビットのクロス冗長チェック (CRC) チェックサムと、Agilent Technologies インストールマスターに記録された元のファイルのチェックサムの比較によって確認されます。インストールマスターのファイル詳細は、いわゆる *リファレンスファイル*で提供されます。変更または破損されたファイルでは異なるチェックサムになるので、IQ　ユーティリティによって検出されます。

リファレンスファイル自体の完全性は、チェックサムのヘルプでも追跡されます。ソフトウェアインストールの確認ユーティリティが、その世代以降で修正されたリファレンスファイルで提供される場合は、これはレポートでフラグが付けられます (セクション *「無効なリファレンスファイル」*)。

ノート

Agilent Technologies で提供されるパッチその他の変更は、新しいリファレンスファイルとともには提供されません。IQT パッチウィザードはパッチ配布に含まれ、インストールされたシステムの IQ 機能が提供されます。

Agilent ChemStation ソフトウェアインストールの確認ユーティリティ

Agilent ChemStation ソフトウェアインストールの確認は自動的にインストールされ、適切な IQ リファレンスファイルは PC のハードディスクにコピーされ、適切な Agilent ChemStation IQ アイコンが Agilent ChemStation グループに追加されます。

Agilent ChemStation 据付時適格性確認ユーティリティ実行

Agilent ChemStation グループにある「据付時適格性確認」アイコンをダブルクリックします。

ノート

インストール検証ユーティリティを起動する前に、Agilent ChemStation が閉じられていることを確認します。

すべての Agilent ChemStation システムファイルに対するチェックサムの計算には数分かかることがあります。ダイアログボックスに、分析中のシステムファイルの名前が表示されます。

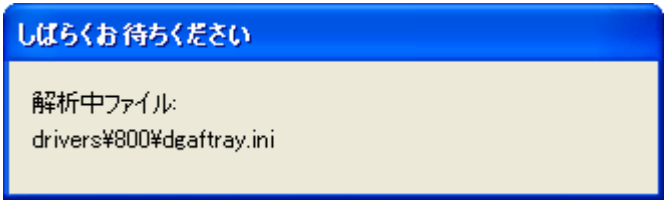


図 20　　ファイルの分析

Agilent ChemStation IQ ユーティリティの結果

Agilent ChemStation ソフトウェアインストールの確認ユーティリティでは、画面に確認結果が表示され、オプションで検索のレポートを生成できます。

インストールが完全で一貫性がある場合は、ソフトウェアインストールの確認はエラーメッセージなしで完了され、失われたり修正されたりしたファイルはなしとレポートされます。

失われたり修正されたりしたファイルとして確認レポートにファイルがリストされる場合は、ソフトウェアインストールの確認ユーティリティにはエラーメッセージが表示され、メッセージラインにエラーが表示されてソフトウェアインストールの確認は完了します。

Agilent ChemStation ソフトウェアインストールの確認では、次のファイルカテゴリがレポートされます。

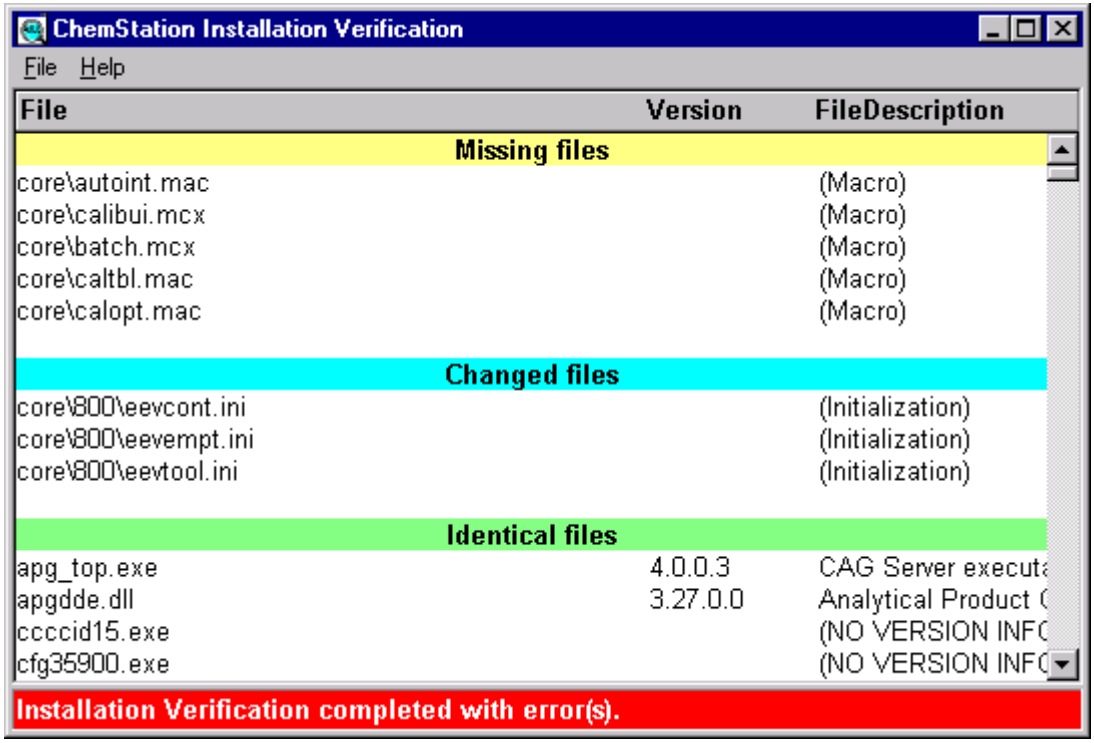


図 21　ソフトウェアインストールの確認で検出されたシステム修正についての例

印刷されたレポートには、チェックしたシステムで使用するライセンス登録番号が含まれています。また、ソフトウェアインストールの確認で使用されたリファレンスファイル (名前とデータコード) がリストされます。

レポート例 :

ChemStation ソフトウェアインストールの確認

インストールされたライセンス

XM00000000

リファレンスファイル

例 sys\lc3d.ref (29. May 2004, 12:43)

同じファイル

(...)

hpced02.exe 1.1.5.1 238B APG Configuration Editor

hpfabs00.dll 1.0.3.3 9BC0 support functions

(...)

カスタマイズされたインストールでのソフトウェアインストールの確認リファレンスファイル

Agilent ChemStation には、知識のあるユーザーがカスタマイゼーションコードを追加できるオープンアーキテクチャがあります。規制環境内では通常、改変、追加、修正などが文書化されます。追跡に使用するために、Agilent ChemStation ソフトウェアインストールの確認ユーティリティを使用して、カスタマイズされたシステムにリストされたリファレンスファイルを生成できます。このリファレンスファイルを使用して、カスタマイズされた Agilent ChemStation の網羅性および完全性を確認でき、将来の変更のために追跡文書として使用できます。プログラムでは、拡張子 {*.dlc, *.dll, *.drv, *.enu, *.exe, *.hlp, *.ini, *.mac, *.mcx} のファイルがスキャンされます。

たとえば、既存のインストールに対応するファイルチェックサムに従ってファイル内容リストを作成するために、Agilent ソフトウェアインストールの確認ユーティリティを次のコマンドラインオプションで実行します。

C:¥CHEM32¥SYS¥HPVERI00.EXE -f custom.ref

結果のリファレンスファイルをあなたのプロジェクト添付文書に追加します。新しいリファレンスファイルを使用して据付時適格性確認テストを自動的に実行するには、プロパティの以下のコマンドライン仕様を用いてアイコンを設定します。

hpveri00.exe -r custom.ref

ノート

ソフトウェアインストールの確認ユーティリティのコマンドラインオプションの完全な説明についての、ソフトウェアインストールの確認ヘルプシステムを参照してください。ソフトウェアインストールの確認は、メソッドファイル、シーケンスファイル、またはデータファイルはチェックされません。これらのファイルは Agilent Technologies 専用に保存され、Agilent ChemStation に読み込まれた場合に、変更されないバイナリ形式は整合性をチェックされます。

処理の適格性確認 — Agilent ChemStation ベリフィケーションテスト

概要

Agilent ChemStation では、システムのソフトウェアの処理をチェックするベリフィケーションテスト機能が提供されます。システムは、Agilent 提供、またはユーザーが生成したデータファイルおよびメソッドを使用して、以前に生成されバイナリ形式のレジスタファイル内にアーカイブされた値と、計算されて生成された積分と定量の結果とをマッチさせます。

Agilent 1100/1200 シリーズ検出器、または DAD 内蔵の Agilent CE 機器 (G1600A) を使用する場合は、ベリフィケーションテストを拡張してデータ取得チェックを含めることができます。検証テストは、テストさせたコンフィグレーションのリスト、使用されたデータファイルやメソッドなどの検証テストの詳細、また、システムが特定のテストステップに合格したか否かの結果を含むレポートを作成します。

ベリフィケーションテストの実行

- Agilent ChemStation をインストールして正常にソフトウェアインストールの確認を通過したら、Agilent ChemStation を起動します。
- [ベリフィケーション] ビューから [テスト実行] を選択して、default.val というベリフィケーションテスト手順を実行します。
- さらに情報が必要な場合は、オンラインヘルプシステムの分析タスクセクションを参照してください。

受け入れ基準

ベリフィケーションテストレポートに通過したすべての個別テストステップが示されている場合は、テストを正常に通過します。これによって、コマンドプロセッサ、メソッドハンドラ、データオブジェクトの内部メモリマネージャ、レジスタとテーブル、ピークを認識するデータ解析モジュール、ピーク適格性確認、レポートフォーマット、および印刷スプーラなどの内部コンポーネントは、完全に動作することが証明されます。

テストが失敗する場合は、ベリフィケーションテストレポートには、受け入れ基準を満たさなかったテストの部分が表示されます。正しいベリフィケーション手順を使用して確認します。ベリフィケーションテストの失敗が続く場合は、Agilent ChemStation の再インストールをお勧めします。インストール手順で、既存のファイルの一番上にある元の Agilent ChemStation ファイルがコピーされるので、現在のシステムインストールを削除しないでください。

6 分析システムの設定

Agilent ChemStation コンフィグレーションエディタの使用 70
Agilent ChemStation コンフィグレーションエディタの内容 70
コンフィグレーションエディタの開始 70
操作内容 71
GPIB インタフェースの選択と設定 72
パスの設定 72
LC コンフィグレーションの例 74
Agilent ChemStation 機器の設定 74
Agilent 1100/1200 シリーズ LC システムの設定 74
HP 1090 LC システムの設定 77
Agilent BootP サービスの使用 79
Agilent BootP サービスの内容 79
アドレス 79
Agilent BootP サービスプログラムの使用 80
Agilent BootP サービスプログラムの設定 81
Agilent BootP サービスの設定 83
BootP を使用して G1369A LAN カードを設定する 85

この章の最初のセクションでは、Agilent ChemStation コンフィグレーションエディタで、GPIB または LAN 接続を使用して Agilent ChemStation と LC 機器の通信を設定する方法を説明します。2 番目のセクションでは、LAN 接続を使用した通信に使用できる BootP サービスを設定する方法を説明します。

Agilent ChemStation コンフィグレーションエディタの使用

Agilent ChemStation コンフィグレーションエディタの内容

Agilent ChemStation コンフィグレーションエディタは、あなたの Agilent ChemStation ソフトウェアのコンフィグレーションを容易にするプログラムです。これには、次の内容が含まれます。

- PC での GPIB インタフェースの検出、
- LAN または GPIB (USB-GPIB 用) を使用した通信の選択、
- PC に接続する分析ハードウェアの設定、
- メソッド、データ、およびシーケンス保存に使用するパスの設定、
- Agilent ChemStation のカラーディスプレイの設定。

Agilent ChemStation ソフトウェアのインストール後、分析システム全体を設定するように促されます。

Agilent ChemStation コンフィグレーションエディタは、GPIB デバイスが PC の GPIB バスに接続あるいは切断されるたびに実行する必要があります。コンフィグレーションエディタによって内部通信モジュールデータベースは変更されるので、その前に Agilent ChemStation を閉じる必要があります。

LAN 接続では、機器の IP アドレスが変更される場合は、コンフィグレーションエディタのみを実行する必要があります。

コンフィグレーションエディタの開始

注 意

GPIB インタフェースを含み、電源が入っていないデバイスは、Agilent ChemStation と通信できません。

Agilent ChemStation では、対応するデバイス上の電源の障害イベントがレポートされます。

- GPIB バスで通信エラーが起こらないように、Agilent ChemStation の実行中には電源モジュールの電源の切り替えを行わないことを強くお勧めします。

ノート GPIB 接続を使用する場合は、GPIB インタフェースを PC にインストールするか、USB-GPIB インタフェースデバイス用の USB ポートがある必要があります。これは、Agilent ChemStation データ評価のみの製品、Agilent G2090BA、および Agilent G2190BA には適用されません。I/O コンフィグユーティリティ「IOCFG.EXE」は、インタフェースを設定するのに実行される必要があります。

ノート LAN 接続を使用する場合は、Agilent ChemStation PC に Microsoft TCP/IP プロトコルがインストールされ、設定される必要があります。さらに、使用する機器について、BootP サービスが実行され、設定される必要があります。

1 Agilent ChemStation スタートアップグループにあるコンフィグレーションエディタアイコンをダブルクリックするか、[スタート / ラン] メニューから「C:¥CHEM32¥HPCED02.EXE」を起動して、Agilent ChemStation コンフィグレーションエディタを開始します。

操作内容

1 GPIB インタフェース (GPIB、USB-GPIB 通信用) を選択して設定するか、BootP サービスを設定するか、IP アドレスをモジュールに固定します (LAN 通信用)。
2 機器タイプを設定します (1090 システム、モジュールシステム、データ解析のみ、スペクトル機能に関わらずすべて)。
3 特別の検出器、アクセスポイントなどの機器デバイスを設定します。
4 メソッド、シーケンス、およびデータファイル (オプション) で使用するパスを設定します。
5 クロマトグラム、タイトル、およびベースライン (オプション) に使用する色を設定します。
6 コンフィグレーションを保存します。

GPIB インタフェースの選択と設定

GPIB バス (GPIB カードまたは USB-GPIB インタフェースを使用) を経由した通信を確立するには、コンフィグレーションエディタでインタフェース設定を設定する必要があります。LAN 接続のみを使用する場合は、これらの設定は必要ありません。

GPIB カードが正しいデフォルト設定になっていることの確認をお勧めします。詳細については、「GPIB および USB-GPIB 通信」39 ページを参照してください。

1 [設定] メニューから [GPIB カード USB-GPIB インタフェース] を選択します。コンフィグレーションエディタは、インストール済みのカードを検出しようとします。

2 Agilent 82350A 、Agilent 82350B GPIB インタフェース、Agilent 82357A USB-GPIB インタフェースについては、「hp82341」を選択します。

3 [OK] を選択して、変更を保存して [コンフィグレーションエディタ] 画面に戻ります。

詳細は、マニュアル「Agilent IO ライブラリ」で概要を説明しています。マニュアルは、Agilent ChemStation CD-ROM (CD 2 - ユーザーマニュアルとアクセサリ) のマニュアルセクション Installation にあります。

パスの設定

コンフィグレーションエディタで、あなたのシーケンス、メソッド、およびデータファイルに対する代替パス設定を指定できます。これにより、別ドライブのデータファイルの保存が可能です。B.02.01 では、[環境設定] を使用して、メソッド、シーケンス、およびデータファイルを Agilent ChemStation 内で設定することもできます。

このセクションでは、メソッド、シーケンス、およびデータファイルについての個別のパスの設定方法を説明します。また、AgilentChemStation デフォルトパス設定もリストされます。

注意

デフォルトのメソッドとシーケンスは、新しいシーケンスとメソッド用のテンプレートとして使用します。

これ以上、新しいメソッドとシーケンスを設定することはできません。

- デフォルトのメソッドとシーケンスを削除しないでください (「DEF_XX.S」および「DEF_XX.M」。ここで XX は、LC、CE、GC などの技術を表します)。

ノート

コンフィグレーションエディタを使用してパス設定を変更する前に、適切なディレクトリを作成する必要があります。

1 [設定] メニューから [パス] を選択します。
2 あなたのデータファイルパスを設定します。デフォルト = C:¥CHEM32¥1¥DATA¥
3 あなたのメソッドパスを設定します。デフォルト = C:¥CHEM32¥1¥METHODS¥
4 あなたのシーケンスパスを設定します。デフォルト = C:¥CHEM32¥1¥SEQUENCE¥
5 [OK] を選択して、パス情報を更新して [コンフィグレーションエディタ] 画面に戻ります。

ノート

パス名はすべて、バックスラッシュ \ で終了される必要があります。

LC コンフィグレーションの例

Agilent ChemStation 機器の設定

多くの場合、Agilent ChemStation アプリケーションソフトウェアのインストール後、Agilent ChemStation 機器コンフィグレーション情報は、接続する分析ハードウェアに一致するように変更される必要があります。多くの Agilent Technologies 分析ハードウェアはモジュールで、さまざまな方法で組み合わせることができます。次の機器タイプは、LC コンフィグレーションで使用できます。

表 8　Agilent コンフィグレーションエディタでの LC 機器タイプ

機器タイプ	サポートされる LC ハードウェア	データ評価機能	LAN
1090 3D LC システム	HP 1090 DAD	含まれるスペクトル評価	いいえ
1090 LC システム	HP 1090	含まれるスペクトル評価なし	いいえ
LC 3D データ解析のみ	機器コントロールなし	含まれるスペクトル評価	いいえ
LC データ解析のみ	機器コントロールなし	含まれるスペクトル評価なし	いいえ
モジュール 3D LC システム	Agilent 1100/1200	含まれるスペクトル評価	はい
モジュール LC システム	Agilent 1100/1200	含まれるスペクトル評価なし	はい

Agilent 1100/1200 シリーズ LC システムの設定

次の例では、自動的に各モジュールに設定される Agilent 1100/1200 シリーズコントローラエリアネットワーク (CAN) によって、ともに接続されるモジュールを備えた、Agilent 1100/1200 シリーズシステムの設定方法について説明します。

1 Agilent ChemStation コンフィグレーションエディタを開始します。
2 **[設定 / 機器]** メニューを選択します。
3 適切な機器タイプを選択します (「モジュール LC システム」または「モジュール 3D LC システム」)。
4 分析機器に名前を割り当てます。

5 最初に機器セッションを開始した場合は、[いいえ] を選択します。これによって、適切な Agilent ChemStation アイコンを使用して機器を開始できます。

6 希望の画面ウィンドウサイズを指定します ([ノーマル]、[アイコン]、[全画面])。

7 **[OK]** をクリックします。

8 [デバイスコンフィグレーション] ダイアログで、リストから「1100/1200 システムアクセス」を選択します (75 ページ 図 22 を参照してください)。[LAN] ラジオボタンをオンにします。

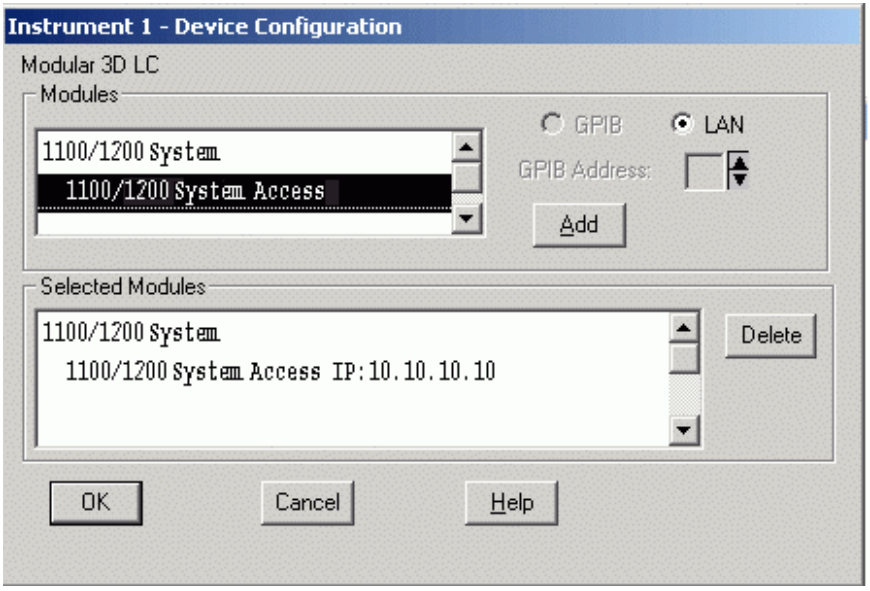


図 22　Agilent ChemStation コンフィグレーションエディタ : デバイスコンフィグレーションダイアログ

9 [追加] を選択して、選択したシステムアクセスを設定済みのモジュールのリストに追加します。LAN アクセスでは、LAN 接続している Agilent 1100/1200 モジュールの IP アドレス (または、ネットワークで名前解決が実装されている場合はホスト名) を入力します。

10 [OK] を選択して、終了して [コンフィグレーションエディタ] 画面に戻ります。

11 [ファイル / 保存] を選択して、コンフィグレーション変更を保存します。

12 このステップは、LAN 接続のみを使用するオンライン機器に適用できます。データ解析のみのコンフィグレーションでは、次のステップを続行します。IT 部署によって BootP サービスが設定されていない場合は、自分でこのサービスを設定するか、分析機器に IP アドレスを固定する必要があります。

13 初めて Agilent ChemStation を起動する場合は、[システムアクセスの設定] ダイアログボックスには機器の初期化中に検出された Agilent 1100/1200 モジュールが表示されます (77 ページ 図 23 を参照してください)。認識された Agilent 1100/1200 モジュールは「オンライン」(緑のアイコンで示されます) として、シリアル番号とともにリストされます。検出されなかった Agilent 1100/1200 モジュールは、「オフライン」とマークされます。Agilent 1100/1200 システムに 2 つの検出器が含まれる場合で、次の分析には片方の検出器のみが必要な場合などは、ソフトウェアコンフィグレーションの範囲外のモジュールを選択できます。必要のない Agilent 1100/1200 モジュールは、オフのままですが、接続はされたままです。また、1 つのポンプをプライマリの分析ポンプとして使用し、もう 1 つのポンプをメークアップポンプとして使用したい場合などには、モジュールを追加注文することもできます。コンフィグレーションの変更後は、Agilent ChemStation の再起動が必要です。[フルメニュー] が表示されている場合は、「メソッドと分析コントロール」ビューの [機器] メニューから「1100/1200 システムアクセスの設定」ダイアログを使用できます。

図 23 [LC システムアクセスの設定] ダイアログによって、検出された Agilent 1100/1200 モジュールをコンフィグレーションに含めることができます。

HP 1090 LC システムの設定

HP 1090 LC システムの設定

次の例では、次のデバイスを備えた HP 1090 システムの設定方法を説明します。

- HP 1090 PV5 溶媒供給システム
- HP 1090 オートサンプラ
- HP 1090 ダイオードアレイ検出器

機器デバイスの設定

このセクションでは、機器の構築に接続された各デバイスの設定方法について説明します。

1 Agilent ChemStation コンフィグレーションエディタを開始します。

2 **[設定 / 機器]** メニューを選択します。

3 適切な機器タイプを選択します (1090 3D LC システムなど)。

4 分析機器に名前を割り当てます。

5 最初に機器セッションを開始した場合は、[いいえ] を選択します。これによって、適切な Agilent ChemStation アイコンを使用して機器を開始できます。

6 希望の画面ウィンドウサイズを指定します (**[ノーマル]**、**[アイコン]**、**[全画面]**)。

7 **[OK]** をクリックします。

8 HP 1090 メインフレームの GPIB アドレスを設定します (デフォルトは 14)。

9 [モジュール] リストボックスから HP 1090 ダイオードアレイ検出器を選択します。

10 GPIB アドレスリストボックスに GPIB アドレスを設定します (デフォルトは 15)。

11 [選択されているモジュール] リストボックスの中のメインメニューから、[追加] を選択して HP 1090 ダイオードアレイ検出器を追加します。

ノート

ご使用の HP 1090 が、フィルタ光度検出器 (FPD) を使用している場合は、Agilent 35900E デュアルチャンネルインタフェースを設定して、Agilent ChemStation 用に検出器のアナログシグナルをデジタルシグナルに変換する必要があります。

12 [OK] を選択して、終了して [コンフィグレーションエディタ] 画面に戻ります。

13 [ファイル / 保存] を選択して、コンフィグレーション変更を保存します。

Agilent BootP サービスの使用

Agilent BootP サービスの内容

Agilent BootP サービスによって、LAN 上の Agilent 機器の IP アドレスを中央で管理できます。このサービスは機器 LAN PC 上で実行されます。この機器では TCP/IP ネットワークプロトコルを実行している必要があり、DHCP サーバーまたは別の BootP サービスは実行できません。

機器の電源がオンの場合は、機器にある Agilent JetDirect カードによって IP アドレスまたはホスト名のリクエストがブロードキャストされ、ハードウェアアドレスが ID として提供されます。要求は最高 5 分間継続されることがあります。Agilent BootP サービスはこのリクエストに応え、以前に定義した、ハードウェアアドレスと関連する IP アドレスとホスト名を、リクエスト元の機器に渡します。

LAN に機器がある場合は、Agilent 1100/1200 モジュールを LAN に接続するのに使用した G1369A LAN カードには設定は何も保存されないので、機器の電源がオンになるたびに、カードによって、IP アドレスと設定情報についてのリクエストがネットワークに送信されます。G1369A LAN カードに実装されている bootp プロトコルは、RFC 951 および RFC 1048 に適合しています。

この情報をカードに提供するためには、カードがリクエストを送信する前に BootP サービスは操作可能である必要があり、BootP サービスは G1369A LAN カードのハードウェアアドレス (MAC アドレスとも呼ばれます) を認識しているように設定される必要があります。複数の G1369A LAN カードは、単一の BootP サービスで設定できます。

ネットワークで BootP サービスをすでに使用している場合は、セクション「BootP を使用して G1369A LAN カードを設定する」85 ページを参照してください。BootP サービスがない場合は、Agilent ChemStation CD-ROM (CD 1 - インストール) にある Agilent BootP サービスプログラムを使用することをお勧めします。

アドレス

BootP サービスのインストールと設定の前に、コンピュータと機器の IP アドレス、サブネットマスク、およびゲートウェイを確認しておく必要があります。システムが分離された LAN にある場合は、次のデフォルトアドレスを使用できます。

表 9　例 / デフォルトアドレス

デバイス	アドレス
PC	10.1.1.100
LC - 1	10.1.1.101
LC -2	10.1.1.102
サブネットマスク	255.255.255.0
ゲートウェイ	10.1.1.100

Agilent BootP サービスプログラムの使用

Agilent BootP サービスプログラムによって、G1369A LAN カードを設定できます。プログラムの Launch Manager 内で、コンフィグレーションに MAC アドレスと IP アドレスのペアを簡単に追加できます。現在設定されている MAC アドレスのリストが Launch Manager に表示され、現在の設定を変更できます。

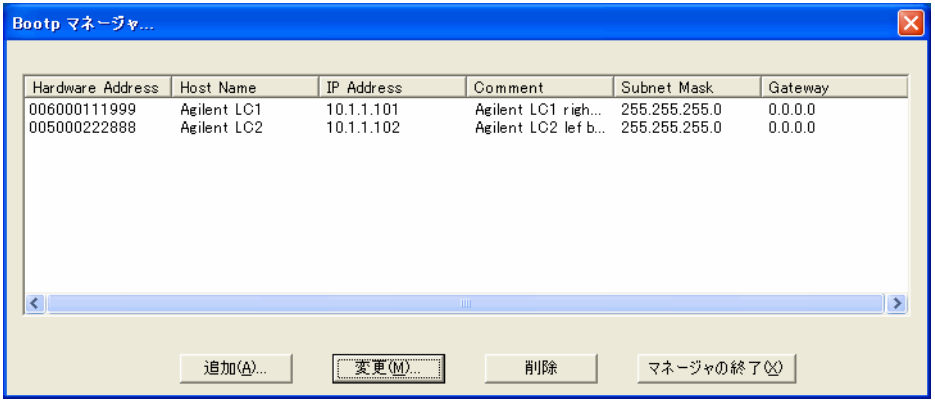


図 24

Agilent BootP サービスプログラムの設定

BootP サービスの設定の前に、コンピュータと機器の IP アドレス、サブネットマスク、およびゲートウェイを確認しておく必要があります。G1369A LAN の MAC アドレスつまりハードウェアアドレスは、世界中で一意の ID です。別のネットワークデバイスが同じハードウェアアドレスを持つことはありません。MAC アドレスはカードに印刷されており、コンフィグレーション手順中に読み出すことができます。

ノート

Agilent BootP サービスのインストール後に PC を再起動する場合は、システムの次の起動中に、Agilent BootP サービスは自動的に開始されます。BootP 設定を変更するには、サービスを停止し、変更を行ってから、再起動する必要があります。詳細は、次のセクションに記載されています。

MAC アドレスの決定

1 インストールされている LAN カードの MAC アドレスを決定します。番号はボードに刻印されています。カードをモジュールにインストールする前に、MAC アドレスを書き出しておきます。カードをシステムから取り外すには、LAN カードを取り外す前にモジュールをオフにします。ラベルの MAC アドレスを読み取ります。カードを再インストールして、モジュールを再びオンにするか

- OR -

Agilent BootP サービスを使用して MAC アドレスを決定します。

2 Agilent BootP サービスを使用して機器から MAC アドレスを取得するには、LAN カードを含む LC モジュールの電源のオン / オフを行う必要があります。

3 モジュールの電源を一旦切って入れ直した後、メモ帳を使用してログファイルを開きます。内容は、下の図にあるメッセージと類似しています。

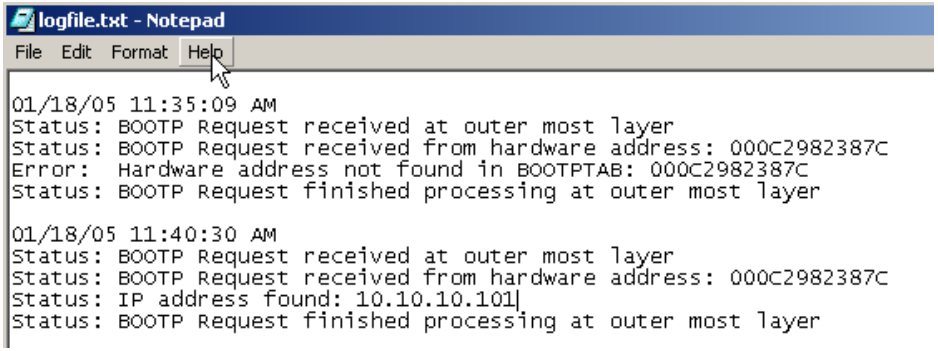


図 25　BootP ログファイル内の MAC アドレス情報

4 MAC アドレスを記録します。これは、ここではハードウェアアドレスと呼ばれます。

5 その他の機器の電源を入れる前にログファイルを閉じます。追加機器を追加するには、ステップ 1 ～ 3 を再実行して、追加機器の MAC アドレスを取得する必要があります。

ノート　ファイルが開いている場合は、ログファイルは更新されません。

Launch Manager の使用

1 機器をネットワークに追加するには、**[スタート] > [プログラム] > [Agilent BootP サービス] > [BootP 設定の編集]** を選択します。**[BootP 設定]** 画面が表示されます。

2 **[BootP 要求をログに記録しますか ?]** のチェックをオフにします。

3 **[起動マネジャ]** をクリックします。

[**[BootP Manager]** 画面が表示されます。

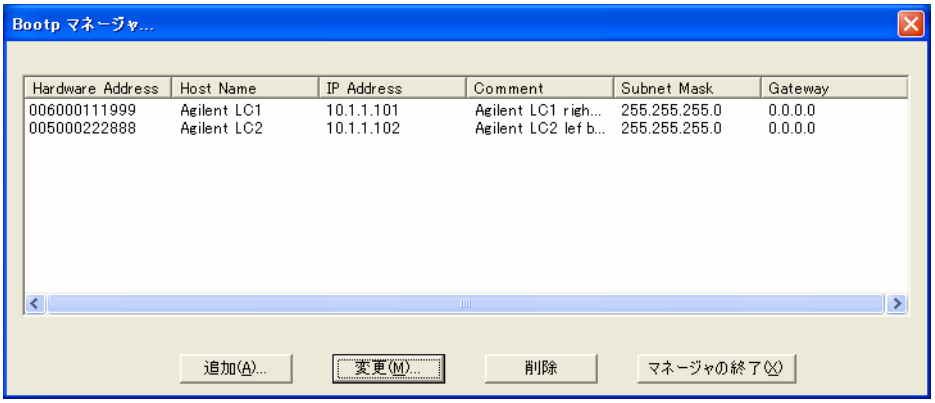


図 26

4 **[追加 ...]** をクリックします。**[BootP エントリの追加]** 画面が表示されます。

5 機器について次のエントリを作成します。

- MAC アドレス
- ホスト名
- IP アドレス
- コメント (必要に応じて)
- サブネットマスク
- ゲートウェイアドレス

6 **[OK]** をクリックします。

7 **[Launch Manager]** を終了して、LC モジュールの電源サイクルを行います。

8 IP アドレスの Ping を打ち、確認します。

Agilent BootP サービスの設定

PC を再起動すると、BootP サービスが自動的に開始されます。追加機器の追加または設定の変更には、サービスを停止する必要があります。変更が適用された後で、サービスを再起動する必要があります。

1 BootP サービスを停止するには、**[スタート] > [設定] > [コントロールパネル]** と移動し、**[管理ツール] > [サービス]** を選択します。**[サービス]** 画面が表示されます。

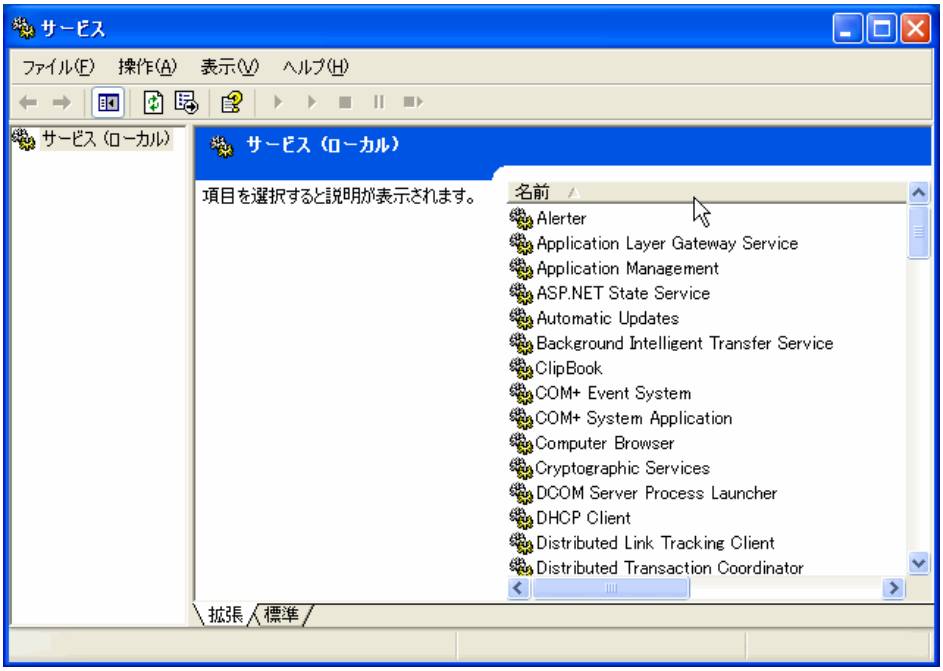


図 27 [サービス] 画面

2 **[Agilent BootP サービス]** を右クリックします。

3 **[停止]** を選択します。

4 **[サービス]** と **[管理ツール]** 画面を閉じます。

5 [BootP 設定] を編集するには、**[スタート] > [プログラム] > [Agilent BootP サービス] > [BootP 設定の編集]** と移動します。**[BootP 設定]** 画面が表示されます。最初にこの画面が開いた場合は、インストールからのデフォルト設定が表示されます。

6 タブファイルを編集するには、**[bootp タブファイルを保持しますか ?]** を選択する必要があります。デフォルトのタブファイルはインストール時に作成され、Program Files¥Common Files¥Agilent Shared¥BootP¥bin¥TabFile に置かれます。これには、この画面で入力されたコンフィグレーション情報が含まれます。必要に応じて、次の操作を実行できます。

   - 右側にある **[参照]** を使用して、**[Bootptab ファイルロケーション]** を変更します (有効な BootP タブファイルが存在する必要があります)。

- **[テンプレート BootP タブファイルを作成しますか ?]** を選択してタブファイル用の自分のテンプレートを作成し、**[テンプレートの作成]** をクリックします。

7 **[BootP リクエストのログを取りますか ?]** をチェックします。デフォルトログファイルはインストール時に作成され、Program Files¥Common Files¥Agilent Shared¥BootP¥bin¥LogFile に置かれます。デバイスが BootP にコンフィグレーション情報をリクエストするたびごとのエントリが含まれます。必要に応じて、右側にある [参照] ボタンを使用して、**[Bootptab ファイルロケーション]** を変更します (有効な BootP タブファイルがあることが必要です)。

8 新しい機器のログファイルエントリを作成するなどして必要な変更を実行し、**[Launch Manager]** を使用して新しい機器を編集します。

9 **[BootP リクエストのログを取りますか ?]** のチェックをオフにします。

10 **[OK]** をクリックして値を保存するか、**[キャンセル]** をクリックして値を破棄します。プログラムが終了します。

11 **BootP サービス**を再起動するには、**[スタート] > [設定] > [コントロールパネル]** と移動し、**[管理ツール] > [サービス]** を選択します。**[サービス]** 画面が表示されます。

12 **[開始]** を選択します。

13 これで設定は完了です。

BootP を使用して G1369A LAN カードを設定する

内部 G1369A LAN カードに BootP を使用するには、デフォルト設定を bootp=YES と設定する必要があります。これは製造会社からのデフォルト設定で、Agilent 1100/1200 コントロールモジュールを使用して、Agilent 1100/1200 システムで表示する必要があります。コントロールモジュールの [システム] ビューで、G1369A LAN カードを挿入するモジュールについて、[設定] > [MIO] を選択し、対応する項目をスクロールダウンします。

ノート

MIO ダイアログを Agilent 1100/1200 コントロールモジュールで開く場合は、Agilent ChemStation は Agilent 1100/1200 システムとは通信できません。

設定を変更するには、カードはリセットする必要があります。G1369A LAN カードが挿入された Agilent 1100/1200 モジュールの電源サイクルを行うたびにこれを実行します。

必要な情報がすべて保存されている、bootptab というファイルを BootP サービスで使用します。Agilent ChemStation CD-ROM (CD 1 - インストール) にある BootP サービスプログラムによって、bootptab ファイルを簡単に編集することができます。BootP サービスがすでにインストールされている場合は、次の情報がシステム管理者に提供され、bootptab ファイルが正しく設定されるようになることが必要です。

```
# Bootptab file
# global defaults
global.defaults:\
sm=:\
gw=:
#agilent
LC-1:\
ht=1:\
ha=0060B0047394:\
ip=10.1.1.102:\
sm=255.255.255.255:\
gw=0.0.0.0:\
vm=auto:\
hn:\
bs=auto:\
T145=64:T146=01:T147=01
```

エントリは次で説明します。

- # LC1100 G1369A LAN カード - 機器 1

  # の後の行にあるエントリはどれもコメントなので、BootP サービスでは無視されます。

- LC-1:\

  機器のホスト名。DNS サーバー (ドメインネームサーバー) に HOSTS ファイルにある (windows\system32\drivers\etc\hosts) 名前または対応するエントリが正しく設定されている場合は、ホスト名通信のみが使用できます。

- ha=0060B0047394:\

  これは、G1369A LAN カードのハードウェアアドレスつまり MAC アドレスです。通常は、カードに付属するラベルに印刷されています。印刷されていない場合は、セクション「MAC アドレスの決定」81 ページを参照してください。

- ip=10.1.1.102:\

  これは、カードに送信される IP アドレスです。このアドレスは、Agilent ChemStation コンフィグレーションエディタで設定される必要があります。

- sm=255.255.255.0:\

  これは、カードに送信されるサブネットマスクアドレスです。

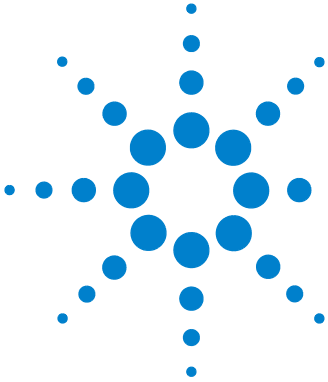
- gw=

  これは、カードに送信されるゲートウェイアドレスです。

- T145=64:T146=01:T147=01

  これらのパラメータは、G1369A LAN カードを処理するバッファを設定します。LAN にある機器を適切に動作させるのに必要なので、変更しないでください。

ネットワーク設定によっては、サブネットマスクおよびデフォルトゲートウェイについての追加エントリが必要な場合があります。これらの値は、ネットワーク管理者が設定する必要があります。



7 トラブルシューティング

LAN 接続のトラブルシューティング 91
Agilent ChemStation でレポートされる電源の障害 91
機器のログブックにバッファオーバーランが頻繁に起こる 92
GPIB インタフェース問題のトラブルシューティング 93
IOCFG の「Autoadd ボタン」によって Agilent ChemStation と互換性のないデフォルトがインストールされます 94
ソフトウェア起動時の問題 95
追加機器モジュールをインストールするためにオンラインコアを購入する必要があります 95
システムに ChemStation が見つかりません。機器をインストールする前に、Agilent ChemStation をインストールする必要があります 95
Agilent ChemStation オンラインセッションが起動を完了しない 96
...CHEMSTATION.INI のセクション [PCS...] のキーが無効または指定されたファイルが存在しない 97
モジュールの一般保護フォルト ... 99
印刷の問題 100
Agilent ChemStation のプリントスプーラがエラー後にハングアップする 100
複数機器のコンフィグレーションでの印刷 100
プリンタハングアップからの復元 101
印刷についてのメッセージ 102
コンピュータの問題 104
散発的なハングアップ 104
オンラインセッション上のシステムクラッシュ 104
ファイルを作成できません ... 104
ハードディスクアクセスが遅い、またはハードディスクの動作の LED が連続して点滅しています 105

時間の経過とともに Agilent ChemStation のパフォーマンスが悪化します 105
LC 機器スタートアップの問題 106
Agilent ChemStation は LC ハードウェア変更を確認しません (HP 1090) 106
システムが、コンフィグレーションから外されたモジュールを待つ、待機状態のままになっています 106
データファイルが空です (シグナルが含まれていません) 107
ログブックにあるデバイスレポート「バッファオーバーフロー」 107
WinDebug ユーティリティの使用 108
WinDebug ユーティリティの内容 108
Windows XP での WinDebug 108
システム情報の収集 111
Windows XP でのシステム情報の収集 111

この章では、何か故障した場合の基本的なトラブルシューティング情報を提供します。そして、ごく一般的なソフトウェアの起動の問題、プリンタの問題、コンピュータの問題などと、その克服方法を対象とします。

LAN 接続のトラブルシューティング

Agilent ChemStation でレポートされる電源の障害

Agilent ChemStation でレポートされる電源の障害

LAN 通信を使用して設定する Agilent ChemStation が分析機器に接続できない場合は、以下のトラブルシューティングステップを実行してください。

IP アドレスが正しいことを確認します

1 可能な場合は、コントロールモジュールを使用して、Agilent 1100/1200 システムの IP アドレスとサブネットマスクを確認します。コントロールモジュールの [システム] ビューで、G1369A LAN カードを挿入するモジュールに対して、**[設定] > [MIO]** を選択し、G1369A LAN カードの IP アドレスをスクロールダウンします。

ノート

MIO ダイアログを Agilent 1100/1200 コントロールモジュールで開く場合は、ChemStation は Agilent 1100/1200 システムとは通信できません。

基本通信ができることを確認します

ping コマンドを使用して、IP アドレスが稼動することを確認します。

1 PC でコマンドプロンプトウィンドウを開きます。

2 ping 10.1.1.102 と入力し、**[Enter]** を押します。ここで 10.1.1.102 を適切な IP アドレスまたは選択したホスト名に代える必要があります。

コマンド ping によって、Windows TCP/IP 設定の一部をバイパスして、IP アドレスへの応答を求めるリクエストが送信されます。ping が成功すると、**Reply from 10.1.1.102: bytes=32 time<10ms TTL=128** のようになります

request timed out が表示される場合は、IP アドレスは ping コマンドによって到達できません。

3 機器によってリクエストが正常に応答された場合は、Windows TCP/IP 設定が選択したネットワークについて正しいことを確認する必要があります。特にサブネットマスクおよびゲートウェイの設定を確認してください。

ホスト名で識別します

Agilent 1100/1200 システムをホスト名で識別する場合は、使用するホスト名と IP アドレスが DNS サーバーで正しく設定されているか、対応するエントリが HOSTS ファイルにあることを確認します。「ホスト名で識別します」92 ページを参照してください。コンフィグレーションエディタで IP アドレスを使用してみてください。

G1369A LAN カードが正しく設定されていることを確認します

G1369A LAN カードのパラメータがすべて正しく設定されていることを確認するには、Agilent ChemStation CD-ROM (CD 1 - インストール) から Agilent BootP サービスプログラムを使用して、機器の G1369A LAN カードを設定する他の方法は無効にします。セクション「G1369A LAN カードが正しく設定されていることを確認します」92 ページに記載されているように BootP サービスをインストールして、LAN 機器の MAC アドレスについて設定します。PC と機器の電源サイクルを行い、BootP サービスで G1369A LAN カードが正しく設定されていることを確認します。こうして、G1369A LAN カードでのバッファ処理のパラメータが分析機器に設定されているようにします。

DHCP サーバー

DHCP サーバーが Agilent BootP サービスの使用に干渉しないことを確認します。DHCP サーバーも BootP リクエストに応答するためです。また、開始するたびに、機器には別々の IP アドレスが送信されることがあります。

機器のログブックにバッファオーバーランが頻繁に起こる

システム管理者に問い合わせて、ネットワークが、機器のデータ取得によって誘起されるネットワークトラフィックを管理できないのかどうかを確認してください。また、G1369A LAN カードが正しく設定されていないことが原因であることもあります。上記を参照してください。

GPIB インタフェース問題のトラブルシューティング

I/O コンフィグを使用する場合によくある問題は、インタフェースが見つからないことです。Agilent 82350 A/B GPIB インタフェースでは、次の理由が考えられます。

図 28　GPIB インタフェースがシステムで検出されませんでした

- I/O コンフィグの実行前に、インタフェースが PC にインストールされていない。GPIB インタフェースカードをシステムにインストールしてから、I/O コンフィグをもう一度実行します。
- インタフェースがきちんとおさまっていない。ボードが定位置に置かれ、ボードの端のコネクタが完全におさまっていることを確認します。セクション「PC への GPIB インタフェースボードのインストール」40 ページを参照してください。
- GPIB インタフェースが別のタイプで置き換えられたか、別のスロットにインストールされた。I/O コンフィグを再起動し、設定されたカードを取り外して新しいカードを再設定します。
- インタフェースはすでに I/O コンフィグで設定されている。この問題を解決するには、新しいインタフェースを追加しようとする代わりに、インタフェースについての既存のコンフィグレーションエントリを編集する必要があります。メインの [I/O コンフィグ] ウィンドウで、[設定されているインタフェース] リストボックスで Agilent 82350 のインタフェースコンフィグレーションエントリの名前をクリックします。[設定されているインタフェース] リストボックスの下で直接 **[編集]** ボタンをクリックして、Agilent 82350 GPIB インタフェースのコンフィグレーションエントリを編集します。

IOCFG の「Autoadd ボタン」によって Agilent ChemStation と互換性のないデフォルトがインストールされます

IOCFG には Autoadd ボタンがあります。Agilent ChemStation と互換性のないデフォルト設定がインストールされるので、Autoadd ボタンは使用しないことを強くお勧めします。「Agilent ChemStation の検査」61 ページに記載されているように、対話形式で IO ライブラリを設定してください。

ソフトウェア起動時の問題

追加機器モジュールをインストールするためにオンラインコアを購入する必要があります

多くの場合、Agilent ChemStation の以前のバージョンが PC にインストールされていますが、*CHEM32* ディレクトリのサブツリーはセットアップの開始前に削除されています。*CHEMSTATION.INI* には、[PCS] および [PCS,...] セクションでの削除された Agilent ChemStation インストールについての参照も含まれています。*CHEMSTATION.INI* の [PCS] セクションを削除します。

システムに ChemStation が見つかりません。機器をインストールする前に、Agilent ChemStation をインストールする必要があります

追加機器コントロールモジュールをインストールする前に、Agilent ChemStation コア (G2170BA など) をインストールする必要があります。

Agilent ChemStation オンラインセッションが起動を完了しない

有効なライセンスがありません ...

Agilent ChemStation を使用する前に、Agilent ChemStation インストールディスクに付いてくる登録パケットとともに供給されるライセンス登録番号を入力する必要があります。インストールする機器モジュールごとに登録番号を入力する必要があります。

Agilent ChemStation をご自身でインストールされた場合、インストール手順の中で適切な機器モジュールのライセンス登録番号を入力するように促されます。

Agilent ChemStation コアソフトウェアが Agilent Technologies によってあらかじめインストールされている場合は、機器モジュールおよびライセンス登録番号をインストールする必要があります。

インストール時にライセンス登録番号を指定しない場合、Windows のプログラムマネージャの Agilent ChemStations グループからライセンス登録ユーティリティを起動する必要があります。ライセンス登録ユーティリティでは、適切なライセンス登録番号を入力するように求められます。

Agilent ChemStation は、有効なライセンス登録番号が入力されていない機器モジュールの初期化を行いません。

機器が見つかりません

設定済みの機器または機器モジュールへの GPIB 通信ができません。これは、次のような原因で発生することがあります。

- 機器の電源が入っていない。
- 機器の GPIB アドレスが Agilent ChemStation で設定されたアドレスと一致しません。
- GPIB ケーブルが適切に接続されていない。
- GPIB ボードが正しく設定されていません (「Agilent 82350 GPIB インタフェースドライバの設定」42 ページを参照してください)、
- GPIB カードと、使用している PC に互換性がない。

システムステータスがノットレディー状態

ノットレディー状態が機器により検出されました。Agilent 液体クロマトグラフのノットレディー条件は、それぞれの機器に付属のマニュアルに記載されています。

Agilent ChemStation が開始されません

Windows では、*C:¥CHEM32¥CORE¥LAUNCHCS.EXE* を実行するのに、このファイルが必要です。

Agilent ChemStation が開始しません。Agilent ChemStation 初期化時に特定のライブラリにアクセスできなかったことを示すエラーメッセージを受け取ります。エラーメッセージボックスのすべては閉じることができます。

MS-DOS プロンプトで「PATH」と入力して、Agilent ChemStation のメインディレクトリ (デフォルトは、*C:¥CHEM32* および *C:¥CHEM32\SYS*) が、オペレーティングシステムの Environment Path 変数 の PATH 設定に含まれていることを確認します。Agilent ChemStation システムディレクトリが PATH 設定にリストされている場合は、すべてのアプリケーションをそのまま閉じてコンピュータを再起動します。

...CHEMSTATION.INI のセクション [PCS...] のキーが無効または指定されたファイルが存在しない

ファイルの初期化が失敗

Agilent ChemStation は、ファイル構造の初期化時のエラーを報告します。Agilent ChemStation データ、メソッド、シーケンスパスの設定すべてが、ご使用の PC のハードディスクの既存ディレクトリを指定していることを確認してください。これらの設定は、コンフィグレーションエディタで表示できます。

エラーメッセージで指定された *win.iniCHEMSTATION.INI* にある [PCS...] セクションに移動して (**[PCS,1]**) など)、キーエントリの内容を確認します。

一致しない部分が _Exe(cution)$ キーの中にある場合、_EXEPATH$ キーが Agilent ChemStation コアモジュール用の正しいパス指定 (デフォルトは C:¥CHEM32¥CORE¥) を含んでいるか否かをチェックします。

_Meth(od)File$ キーに一貫性がないことがレポートされる場合は、機器メソッドディレクトリ (C:¥CHEM32¥1¥METHOD など) に *def_lc.m;default:method;method:defaultdef_lc.m* というメソッドディレクトリが含まれることを確認します。

_Seq(uence)File$ キーに一貫性がないことがレポートされる場合は、機器シーケンスディレクトリ (C:¥CHEM32¥1¥SEQUENCE など) に *def_lc.s* というシーケンスファイルが含まれることを確認します。

1 つ、または両方が存在しない場合は、バックアップコピーを復元するか、関連ファイルおよびディレクトリを他の Agilent ChemStation 機器からコピーするか、ソフトウェアの再インストールをしてください。

dialogs.c 内のシステム例外

Agilent ChemStation が異常終了し、再起動しません。これは通常、アプリケーションの特定のライブラリが PC のメモリ内でアクティブな状態のままであるために引き起こされます。すべてのアプリケーションを終了し、Windows を再起動します。

コンフィグレーションエディタが動作しない

CHEMSTATION.INI コンフィグレーションファイルを手動で変更する場合、または *CHEMSTATION.INI* が破損した場合は、コンフィグレーションエディタに失敗が発生するこのファイルの Agilent ChemStation セクションに、構文エラーまたは不一致が起こることがあります。

この問題への最善の解決策は、エラーを含まない *CHEMSTATION.INI* ファイルのバックアップコピーを復元することです。バックアップが利用できない場合は、コンフィグレーションセクションを手動で削除し、コンフィグレーションエディタを使用して、それを復元します。これを行うには、*CHEMSTATION.INI* ファイルをメモ帳を使用して編集し、[PCS,1]、[PCS,2]、[PCS,3]、および [PCS,4] が前置されているセクションをセクションタイトルを含めて削除します。それから、読み込まれるメインの [PCS] セクションにある devices および instruments の行を編集します。

devices= instruments=

すべての他のデバイス構文を削除します。この時点で、コンフィグレーションエディタが起動するはずです。コンフィグレーションに機器を追加し直し、機器デバイスを再設定します。

コンフィグレーション情報の矛盾が解決せず、コンフィグレーションエディタが開かない場合は、*CHEMSTATION.INI* から [PCS] セクションを削除しソフトウェアを再インストールすることを推奨します。

Autostart マクロが失敗

初期化が行われる間、Agilent ChemStation はマクロファイルの定義されたセットから自動的にマクロコードをロードして実行します。実行時エラーにより、autostart マクロが失敗しました。

テキストのエラーメッセージが、Agilent ChemStation の (赤の) メッセージ行に表示されます。

Agilent ChemStation コアディレクトリ (デフォルトパスは *C:¥CHEM32¥CORE*) の中にある *User.Mac* に独自のカスタマイゼーションマクロコードを追加した場合は、このマクロファイルにロードされたすべてのマクロが正しく指定されているかチェックしてください。

問題の特定および隔離ができない場合は、*User.Mac* の名前を *Usr.Mac* に変更し、Agilent ChemStation を再起動します。エラーメッセージが表示されない場合は、カスタマイゼーションコードをデバッグする必要があります。

エラーが解決しない場合は、使用されている Agilent ChemStation のコンフィグレーションレジスタの動作中のコピーが壊れている可能性があります。適切な機器ディレクトリ内のコンフィグレーションレジスタの名前を変更するか削除します。

- オンラインの機器 1 のコンフィグレーションレジスタは *C:¥CHEM32¥1¥CONFIG.REG* で、
- オフラインの機器 1 のコンフィグレーションレジスタは *C:¥CHEM32¥1¥CONF_OFF.REG* です。

または、Agilent ChemStation のマクロファイルは変更または破損されることがあります。この場合は、Agilent ChemStation ソフトウェアを再インストールする必要があります。

モジュールの一般保護フォルト ...

オペレーティングシステムでは、アプリケーションが、別のアプリケーションまたはプロセスに属するメモリロケーションに書き込みアクセスを行おうとする場合に、一般保護フォルト (GPF) がレポートされます。システム破損の結果として、GPF が発生する場合もあります。GPF の診断では、アプリケーションプログラムのどの部分が失敗の原因であるかを識別するには、正確なエラーメッセージとエラーアドレス情報の記録は必須です。

Windows によって、WinDebug (WinDbg) というユーティリティのある GPF を追跡できます。このユーティリティの詳細は、「WinDebug ユーティリティの内容」108 ページを参照してください。

印刷の問題

Agilent ChemStation のプリントスプーラがエラー後に ハングアップする

Agilent ChemStation スプーラが、印刷エラーが発生した後に継続動作しない場合は、Agilent ChemStation コマンドラインに次のコマンドを入力し、Agilent ChemStation スプーラの初期化を試みてください。

_LoadServiceResetPrinting

Agilent ChemStation スプーラから、印刷待ちになっているすべての印刷ジョブをキャンセルするかどうか促されます。印刷待ちジョブをキャンセルしたくない場合は、**[いいえ]** ボタンを押します。印刷エラーが再び発生する場合は、実施中の作業を保存し、すべてのアプリケーションを終了して Windows および Agilent ChemStation を再起動し、処理環境を再初期化します。

複数機器のコンフィグレーションでの印刷

複数の Agilent ChemStation 機器から同時に印刷する場合は (シーケンス中など)、リソース競合によって印刷エラーが発生することがあります。

複数のプログラムが平行して印刷するために、使用できるシステムリソースが一時的に不足することに関連がありそうな印刷問題が発生した場合は、次のコマンドを Agilent ChemStation コマンドラインで入力して、Agilent ChemStation の頻度を減らして CPU コントロールを別のアプリケーションに戻すことができます。

_LoadServiceChromSplYield 2000

このコマンドによって、Agilent ChemStation スプーラが、他のアプリケーションがコンピュータの CPU を使用できるようにする頻度 (ミリ秒単位) を指定します。デフォルト値は 300 ms です。この数字を増加させると、ユーザーインタフェースの応答が遅くなるかわりに、印刷速度は早くなります。これは自動化されたモードでのみ使用する必要があります。

これを、Agilent ChemStation コアディレクトリ (デフォルトは *C:\CHEM32\CORE*) にある *USER.MAC* というマクロファイルに追加すると、この設定は永続的なものになります。これによって、Agilent ChemStation が起動されるたびにコマンドは自動的に実行されます。*USER.MAC* と関連するカスタマイゼーション機能の詳細は、オンラインヘルプとして使用できる *『マクロプログラミングガイド』* を参照してください。

プリンタハングアップからの復元

何らかの理由でプリンタへの通信がハングアップするためにプリンタが現在のプリントアウトを完了しない場合は、2 つの方法があります。

これは、プリンタが、使用中の PC のローカルであるか、ネットワーク経由で接続しているかによって異なります。

- ローカルプリンタの場合は、プリンタパネル自体をリセットします。
- ネットワークプリンタの場合は、ネットワーク通信問題を解決する必要があります。これは、ケーブルの確認、ネットワークホストマシン上のプリンタスプーラの確認、プリントパネル自体のリセットなどです。

PC 上で、プリンタドライバまたは Windows 印刷マネージャをリセットする必要があります。かわりに、次のことを実行することもできます。

- **[印刷中 ...]** のみ、または類似したメッセージが **[キャンセル]** ボタンとともに表示されているプリンタドライバダイアログボックスが表示されている場合は、その **[キャンセル]** ボタンをクリックします。
- Windows 印刷マネージャのアイコンがかわりに表示されている場合は、これを閉じて、現在の印刷ジョブを破棄します。

問題が続行される場合は、Windows スプーラサービスを停止して再起動してみてください。Windows コントロールパネルからサービスを選択して、リストをスクロールダウンし、項目 **[スプーラ]** をハイライト表示します。**[停止]** を選択してサービスを停止し、**[開始]** を選択してこれをもう一度再起動します。

Agilent ChemStation スプーラによってプリンタエラーがレポートされる場合は、メッセージウィンドウにエラーメッセージが表示されます。たとえば、次のようなものがあります。

Printing problem 106, with page file: c:¥CHEM32¥1¥temp¥~p3d0004.tmp

印刷に失敗したファイルは、コマンドラインに入力されたコマンドとともに印刷できます。たとえば、次のようになります。

MFPrint "c:¥CHEM32¥1¥temp¥~p3d0004.tmp"

印刷した後は、これらの一時ファイルは削除することを忘れないでください。

印刷についてのメッセージ

印刷についての問題 100

現在の印刷ジョブに属するファイルが見つかりませんでした。ハードディスクのファイル構造に一致しているかどうかを確認してください。

印刷についての問題 101、102、106、108、110、210、212、300

システムリソースが低い、またはディスクスペースが十分にないために、印刷ファイルはメモリまたはディスクにアクセスできませんでした。

Windows タスクマネージャを使用して、解放されているシステムリソースを確認してください。Ctrl + Alt + Del をクリックして、**[タスクマネージャ]** を選択します。[パフォーマンス] タブで、使用できる物理メモリを確認できます。解放されているシステムリソースが 30 % より大幅に少ない場合は、作業を保存して、すべての Windows のアプリケーションを閉じて Windows を再起動する必要があります。

印刷についての問題 104

印刷ページをメモリにコピーできませんでした。コンピュータで使用できるメモリを確認してください。

印刷についての問題 202

プリンタドライバが初期化できませんでした。

Agilent ChemStation スプーラをリセットし、プリンタドライバ名とプリンタのバージョンを確認してください。Agilent ChemStation ソフトウェア CD-ROM (CD 1 - インストール) にあるテスト済みプリンタのリストを参照してください。

使用できるシステムリソースを確認します。

印刷についての問題 204

印刷ページをプリンタドライバに送信できませんでした。

プリントが正しく設定され、接続され、オンラインであることを確認してください。

印刷についての問題 206、208、302

プリンタによって、シーケンスによって新しいページが初期化されないようになるか、印刷ジョブの最後をプリンタドライバに送信できないことを示すようになります。

プリントが正しく設定され、接続され、オンラインであることを確認してください。

印刷についての問題 214

印刷ジョブを印刷キューから削除できませんでした。印刷ジョブファイルは一時ディレクトリに存在しないか、Agilent ChemStation 印刷キューファイル (*hpspl100.que*) は存在しません。

ノート

印刷キューファイルおよび Agilent ChemStation の一時ファイルは、Agilent ChemStation の実行中には削除してはいけません。

印刷についての問題 400、401、402、403

Agilent ChemStation スプーラを適切に初期化できませんでした。前のエラーの結果としてこれが発生した場合は、作業を保存して、すべてのアプリケーションを終了して Windows を再起動します。

レポートでクロマトグラフの一部が欠けているか、レポートにおかしいフォントがあります

これは、Windows にシステムリソースが低下していることが原因で発生します。実行中のアプリケーションが多すぎるか、操作中に割り当てられたすべてのシステムリソースを 1 つまたは複数のアプリケーションが解放していないことが原因です。Windows タスクマネージャにあるシステムリソースの解放されている割合を確認します。解放されているシステムリソースが 30 % より少ない場合は、作業を保存して、すべてのアプリケーションを閉じて Windows を再起動する必要があります。

コンピュータの問題

散発的なハングアップ

CHKDSK などの DOS コマンドを使用して、ファイル構造に矛盾がないことを確認できます。PC のハードディスクに矛盾が見つかった場合は、これを修正します。コンピュータのメンテナンスについての情報は、Agilent ChemStation CD ROM (CD 2 - ユーザーマニュアルとアクセサリ) のマニュアルセクションで PDF 形式で入手できる、マニュアル『Agilent ChemStation コンピュータの設定とメンテナンス』で確認できます。

オンラインセッション上のシステムクラッシュ

クロマトグラフへの GPIB 通信を確立しようとするとシステムがクラッシュする場合は、GPIB ボードと、PC にインストールされた別のデバイスの間でハードウェア競合がある可能性があります (たとえば、特定のグラフィックスアクセラレータカード、赤外線ポート、サウンドカードなど)。GPIB カードに別の IO ポートや別の中断レベルを使用すると、問題を取り除くことができます。このハンドブックにある、GPIB カードコンフィグレーション情報を参照してください。

ファイルを作成できません ...

システムにある空きディスク容量を確認します。現在はバックアップ媒体では必要ない、残っている一時ファイルやアーカイブデータファイルなど、不必要なファイルを削除します。コンピュータのメンテナンスについての情報は、Agilent ChemStation CD ROM (CD 2 - ユーザーマニュアルとアクセサリ) のマニュアルセクションで PDF 形式で入手できる、マニュアル『Agilent ChemStation コンピュータの設定とメンテナンス』で確認できます。

ハードディスクアクセスが遅い、またはハードディスクの動作の LED が連続して点滅しています

ハードディスクがフラグメント化されている場合があります。デフラグのユーティリティを使用して、ディスク上のファイルクラスタを論理的な順に再組織化します。システムパフォーマンスが一般的に低下して、ハードディスクが非常に頻繁に、相対的に長い期間の間アクセスしていると考えられる場合は、システムは RAM では最も遅く、仮想メモリ (ページファイルなど) の使用が非常に多くなっています。

- 同時に実行するプログラムの数を減らします。
- **[コンピュータ管理]** オプションを使用して (**[マイコンピュータ]** アイコンで右クリックして **[管理]** を選択して)、ディスク管理ユーティリティにアクセスします。
- ディスクキャッシュユーティリティがインストールされて最適に設定されているかどうかを確認します。

時間の経過とともに Agilent ChemStation のパフォーマンスが悪化します

Windows を再起動せずに、数日間または数週間、連続して Agilent ChemStation でルーチン操作を実行する必要のある環境である場合は、システムパフォーマンスは、システムでのメモリリークやリソースリークが原因で、時間が経つと悪化することがあります。この問題を解決するには、PC を規則的に再起動することをお勧めします。

Windows サービスパックは、Microsoft のホームページで入手できます。サービスパックをインストールする前にチェックする必要のある項目は、次のとおりです。

- サービスパックは、パフォーマンス問題に対処します
- サービスパックは、Agilent ChemStation のリビジョンでの使用がサポートされています。

LC 機器スタートアップの問題

Agilent ChemStation は LC ハードウェア変更を確認しません (HP 1090)

LC または LC モジュールのハードウェアコンフィグレーションを変更した後で、この変更は Agilent ChemStation に反映されないことがあります。

これらの変更ではすべて、Agilent ChemStation を閉じて再初期化する必要があります。LC ハードウェアの *サブコンフィグレーション*情報は、Agilent ChemStation のスタートアップ時間でのみ確認されます。

Agilent ChemStation の実行中に変更を実装し、Agilent ChemStation ユーザーインタフェースからモジュールを再設定するだけでは、反映されません。

システムが、コンフィグレーションから外されたモジュールを待つ、待機状態のままになっています

頻繁に再設定されるシステム上では、デバイスは現在のコンフィグレーションに追加または取り外しが行われ、システムは、使用されていないデバイスがまだ APG リモートケーブルに接続している間は、待機状態になることがあります。1 つの回避方法は、外部モジュールと現在のコンフィグレーションの間で削除や追加を行う場合には、リモートケーブルの切断や接続を実行することです。

ある実験で、2 つ目の検出器は必要ないが便宜上の理由によってコンフィグレーションからは外されない場合に、必要ない検出器のランタイムを非常に短くすることはお勧めしません。

たとえば、DAD が短い停止時間で設定されている場合に FLD でデータを取得する場合は、LC 分析が完了する前に、DAD ランプのスイッチはオフになります。これによって、*ノットレディー*条件が生成されるので、次の分析は開始されません。かわりに、DAD で取得して FLD での停止時間が短い場合は、この問題は発生しません。*ランプオフ*ステータスは FLD での完全な有効操作モードであるからです。

データファイルが空です (シグナルが含まれていません)

検出器のリモートケーブルを確認します。開始シグナルがリモートラインに送信されるまでは、検出器では分析ステータスは変更されません。「LAN を使用した Agilent 1100/1200 モジュールの Agilent ChemStation への接続」51 ページの配線図を参照してください。

ログブックにあるデバイスレポート「バッファオーバーフロー」

このメッセージは、通常は PC のパフォーマンスが悪いことを示します。この場合、機器から PC へのデータ送信では、データストリームの処理ができません。パフォーマンスの悪さは、次の原因で起こることがあります。

- PC の電源節約機能。セクション「分析ハードウェアでサポートされないアドバンストパワーマネージメント」29 ページを参照してください。
- ネットワークパフォーマンスが悪い場合。セクション「機器のログブックにバッファオーバーランが頻繁に起こる」92 ページを参照してください。
- ハードディスク性能が悪い場合。セクション「ハードディスクアクセスが遅い、またはハードディスクの動作の LED が連続して点滅しています」105 ページを参照してください。
- 他のプログラムがハードディスクにアクセスしたりコンピュータリソース使用したりする場合。スケジュール済みのデフラグ、バックアップ、またはウィルススキャンなど。

WinDebug ユーティリティの使用

WinDebug ユーティリティの内容

Microsoft では、一般保護フォルト (GPF) がシステムで発生する場合の、Windows の内部状態の詳細情報を提供する、特定の診断ツールが開発されています。WinDbg.exe は、デバッガの GUI バージョンで、ユーザーモードとカーネルモードのデバッグの両方がサポートされています。

Window デバッグパッケージは、3 つのバージョンで提供されます。x86 バイナリ用の 32 ビットバージョン、アイテニアムバイナリ用の 64 ビットトバージョン、および AMD64 バイナリ用の 64 ビットバージョンです。Agilent Bundle PC では、x86 バイナリ用の 32 ビットバージョンをダウンロードしてインストールします。

アプリケーションエラーが発生する場合は、WinDbg では自動的に、ファイルシステムルートディレクトリに特別のダンプファイルが作成されます。アプリケーションエラーが発生する環境 (シナリオ) の詳細を入力でき、ダンプファイルで保存できます。

一般保護フォルトが散発的に、または規則的にでも再発する場合は、ダンプファイルをアプリケーションベンダーに送信して、アプリケーションエラーの原因を検討します。

Windows XP での WinDebug

Window デバッグパッケージは、3 つのバージョンで提供されます。x86 バイナリ用の 32 ビットバージョン、アイテニアムバイナリ用の 64 ビットトバージョン、および AMD64 バイナリ用の 64 ビットバージョンです。Agilent Bundle PC では、x86 バイナリ用の 32 ビットバージョンをダウンロードしてインストールします。

セットアップを実行して WinDbg をシステムにインストールします。インストールシールドが開き、ユーザーはライセンス契約に同意する必要があります。ユーザー情報を編集した後で、**[次へ]** をクリックして、インストールタイプには **[通常]** を選択します。必要に応じて、インストールのロケーションを入力できます。**[次へ]** をクリックしてインストールを開始します。新しいグループ、Windows 用の「デバッグツール」が、[スタート] > [プログラム] の中に作成されます。

ノート

システム管理者のみが、事後設定を変更できます。

ノート コマンドプロンプトでのパス構文とキーエントリとレジストリは、WinDbg のインストールディレクトリによって異なります。

ノート ダンプファイルでは、意図的にプロセスメモリ全体が含まれ、サイズが非常に大きいことがあります。定義されたデータ値によって、ダンプファイルサイズは異なります。ChemStation システムには十分な容量を保持するために、ダンプファイルは圧縮して、外部媒体または別のパーティションに保存します。

1 WinDbg は、オペレーティングシステムのデフォルトの事後デバッガにする必要があります。WinDbg をデフォルトデバッガとして定義するには、[スタート] > [ラン] でコマンドプロンプトを開き、コマンドラインで「cmd」を入力します。コマンドプロンプト内で、WinDbg プログラムをパラメータ -I とともに 1 度実行し、適切なレジストリエントリを作成または変更します。

例 :C:\Program Files\Debugging Tools for Windows\windbg.exe -I

このコマンドでは、使用後に、成功または失敗のメッセージが表示されます。WinDbg が事後デバッガの場合は、アプリケーションがクラッシュする場合はいつでも有効になります。

2 レジストリエントリを変更して、システムクラッシュの場合のダンプファイルに置かれた情報の種類を定義する必要があります。変更された引数は、失敗したプログラムのメモリ情報すべてを自動的にダンプする必要があります。引数オプションは、WinDbg ヘルプを入力すると取得できます。

[スタート] > [ラン] を開いて、コマンドラインに regedit を入力します。レジストリが開きます。レジストリパスを開きます

\\HKEY_LOCAL_MACHINE¥Software¥Microsoft¥Windows NT¥CurrentVersion¥AeDebug

レジストリキー DEBUGGER は、変更する必要があります。データ変数でダブルクリックすると、値のデータを編集できます。値のデータを変更します。たとえば

“C:¥Program Files¥Debugging Tools for Windows¥windbg.exe" -p %ld -e %ld -g

変換先

“C:¥Program Files¥Debugging Tools for Windows¥windbg.exe" -p %ld -e %ld -Q -c ".dump -ma -u ¥user.dmp;q".

データ変数の値は、特定のトラブルシューティングタスクによって異なることがあります。トラブルシューティングプロセス中に、DEBUGGER レジストリを変更してもう一度入力する必要がある場合もあります。

3 失敗した場合は、user_<date>_<time>_<pdid>.p というダンプファイルはファイルシステムルートディレクトリに置かれます。機器コンフィグレーションの詳細、環境の説明、および失敗に至ったステップすべてを入力し、ダンプファイルで保存します。アプリケーションベンダーに情報はすべて提供します。

システム情報の収集

Windows XP でのシステム情報の収集

Windows XP Professional には、IRQ、DMA、および IO アドレスなどの、デバイスドライバ情報、ネットワーク使用量、およびシステムリソースについての情報を収集し、提供する包括的な情報レポート作成および診断プログラムが含まれます。このユーティリティは、「システム情報」と呼ばれ、Windows の [アクセサリ] メニューの [システムツール] メニューの下にあります。

また、ハードウェア競合は、通常は Windows イベントビューアにログされます。たとえば、デバイスの設定が間違っている場合は、Windows ではサービスは開始できません。

Windows XP Professional では、エラーレポートはデフォルトで実装され、有効になっています。

レポート作成機能の設定にアクセスするには、

1 **[開始]** をクリックします。

2 **[マイコンピュータ]** を右クリックしてから、**[プロパティ]** をクリックします。

3 **[拡張]** タブをクリックします。

4 **[エラーレポート]** をクリックします。

詳細は、Windows XP Professional のヘルプを参照してください。

7 トラブルシューティング
システム情報の収集

8 補足情報

Agilent ChemStation リビジョンコード規則 114
Agilent Technologies サポートサービス 115
Agilent Technologies LSCA カストマお問い合わせセンターへの電話 116

Agilent ChemStation リビジョンコード規則

リビジョン番号は、下に概要説明のあるスキームに従って作成されます。

P.RR.xxY

P- 製品のシリーズの識別子を表します。この文字は、製品番号にあるサフィック文字と同じです。

例 :

製品番号に G2170BA に B があるということは、シリーズ識別子 B でリビジョンコードが始まることを表します。目的や機能についてソフトウェアが変更されるまでは、シリーズ識別子は変更しないというのが現在の Agilent Technologies のポリシーです。製品番号の A は、アメリカの英語バージョンであることを表します。

RR- 大きなリビジョン番号を表します。このコードが変更されるのは、通常は、通常環境の顧客の操作についてシステムの完全な再バリデーションを必要とするなど、ソフトウェアが大きく拡張された場合です。また、これらのリビジョンには、デフェィクト修正やマニュアル変更が含まれることもあります。

xx- 小さなリビジョン番号を表します。これらのリビジョンでは、ソフトウェアデフェィクトが修正され、事実上では一般に分離されません。小さな拡張や新しい機能が含まれることがありますが、機能は変更されません。小さなリビジョン変更では、通常は、通常環境の顧客の操作についてシステムの再バリデーションは必要ありません。これらのリビジョンには、ハンドブックの正確さには影響しないデフェィクト修正のみが含まれます。

Y- ローカライゼーションコードを表します。この文字は、ソフトウェアのローカライズされたバージョンを表します。たとえば、B.01.01C は Agilent ChemStation の中国語バージョンを表します。この追加コードは、ローカライズされたバージョンでのみ表示されることに注意してください。標準の米国英語版では、Y サフィックスは表示されません。

Agilent Technologies サポートサービス

Agilent Technologies では、Agilent Technologies 分析ソフトウェアで最大の生産性を上げるために必要な、専門家の支援を取得するのに役立つ、さまざまなオプションを提供しています。このサービスは、カスタマーセンターを通じてほぼ世界中で利用可能です。

カストマお問い合わせセンターの Agilent Technologies ネットワークでは、操作での問題を解決し、Agilent Technologies 分析ソフトウェアの実行に関する支援とアドバイスを提供する、専門家のサポートにアクセスできます。伝統的に、このサポートは電話で行われますが、許可されればモデムを介したリモートサポートに拡張することも可能です。

ソフトウェアサポートは、Agilent Technologies ソフトウェアソリューションで使用できます。初年度ソフトウェアサポートは使用可能で、競争力のある価格で 2 年まで拡張可能です。このサポートでは、電話での支援、リリース時のソフトウェアバージョンのアップグレード、および、既知の問題についての重要な情報や、分析ソフトウェアの使用できる回避方法ソリューションなどを含む、ソフトウェアステータス掲示の定期配送が提供されます。これらのサービスへの登録方法の詳細に関しては、地元の分析サポート代理店にご連絡ください。

また、地域の分析サポート担当者からは、Agilent Technologies 分析ソフトウェア製品についての、使用可能な参照、カスタマイゼーション、開発、およびトレーニングサービスの情報も得られます。

Agilent Technologies のサポートや更新サービスは、注文した時点の、地域の価格、契約条項、および条件規則によって異なります。

Agilent Technologies LSCA カストマお問い合わせセンターへの電話

Agilent Technologies カスタマーセンターに電話を掛ける場合は、手元にコンピュータと製品付属文書をご用意ください。

以下の情報を簡単に入手可能にするようお勧めします。

- 分析ソフトウェアの製品番号、リビジョンコード、およびライセンス登録番号の記載されている登録包装ラベル
- システムで表示されたエラーメッセージの正確な文言
- PC に接続しているファームウェアリビジョンを含む、機器モジュールのリストこのリストを生成する、Agilent ChemStation (**[メソッド & ランコントロール] > [機器]([フルメニュービュー]** のみ) **> [シリアル番号]** および **[カラム]**) からのシリアル番号情報を使用できることもあります。
- ダンプファイルの印刷 (「WinDebug ユーティリティの内容」108 ページ を参照してください)
- Windows システム情報すべての印刷
- 失敗に至ったシナリオの説明

www.agilent.com

本書では

このハンドブックは、Agilent ChemStation を最初にインストールする場合、またはインストールしたシステムを変更する場合に使用します。このハンドブックでは、最初のソフトウェアのインストール方法、追加の機器モジュールの追加方法、分析システムの設定方法、およびインストールとコンフィグレーションが完了して稼動しているかどうかの確認方法を説明します。

このハンドブックでは、Agilent ChemStation を正常にインストールして動作させるために必要な、PC ハードウェア (「前提条件」25 ページ) とソフトウェア要件 (「前提条件」25 ページ) をリストしています。また、コンピュータをアップグレードしたり、システムを最適化したり、インストール関連の問題を解決しようとしたりする場合に役立つ、PC コンフィグレーションの詳細について説明しています。Agilent ChemStation を Agilent Technologies で完全にインストールしている場合は、この章をスキップできます。

© Agilent Technologies 2004, 2005-2007

Printed in Germany
02/2007

G2170-96024
G2170-96024
G2170-96024

Agilent Technologies